

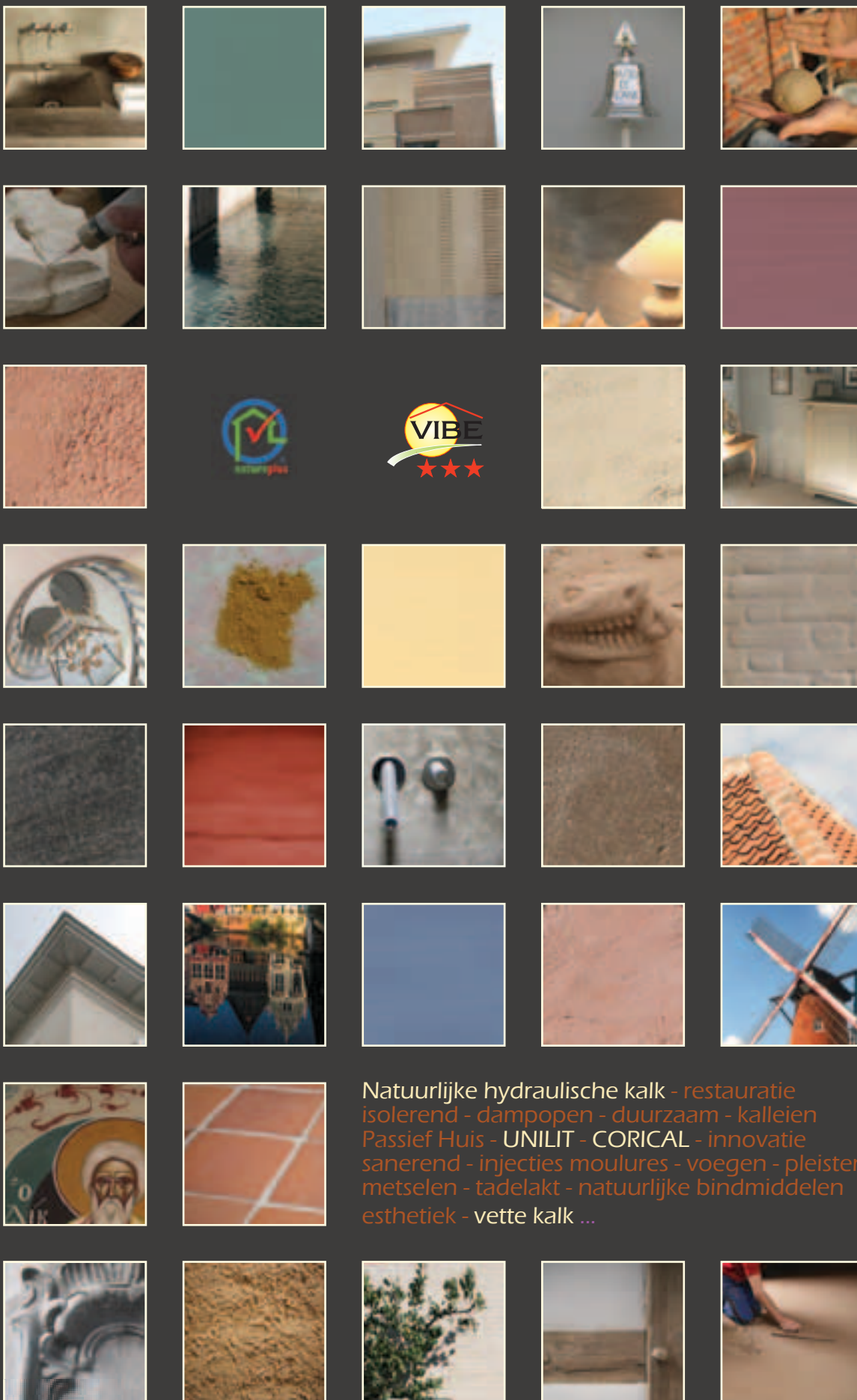
M&L

SEPT.-OKT. 2013

TWEEMAANDELIJKS – JAARGANG 32 nr. 5

MONUMENTEN, LANDSCHAPPEN EN ARCHEOLOGIE

天主受享光榮于



Natuurlijke hydraulische kalk - restauratie
 isolerend - dampopen - duurzaam - kalleien
 Passief Huis - UNILIT - CORICAL - innovatie
 sanerend - injecties moulures - voegen - pleister
 metselen - tadelakt - natuurlijke bindmiddelen
 esthetiek - vette kalk ...



Interieurdetail van de kathedraal van Xuanhua
(© THOC)

Voorzitter

Joris Bouve

Eindredactie

Marjan Buyle en
Peter Van den Hove

Kernredactie

Marjan Buyle
Rudy De Graef
Herman Van den Bossche
Peter Van den Hove

Redactie

Anna Bergmans
Jo Braeken
Marc De Borgher
Anton Ervynck
Jos Gyselinck
Catheline Metdepenninghen
Dieter Nuytten
Paul Van den Breemt
Maarten Van Dijk
Thomas Van Driessche
Inge Verdurmen
Tom Verhofstadt
Linda Wylleman

Ereleden

Edgard Goedleven
Marcel M. Celis
Jo De Schepper
Suzanne Van Aerschot
Hedwig Van den Bossche
Christine Vanthillo

Het tijdschrift M&L is opgenomen in het Vlaams Academisch Bibliografisch Bestand voor de Sociale en Humane Wetenschappen en gevalideerd als tijdschrift met *peer review*.

De verantwoordelijkheid voor de gepubliceerde artikels berust uitsluitend bij de auteurs. Alle rechten voor het reproduceren, vertalen of herwerken zijn voorbehouden.

Redactiesecretariaat

Diane Torbeyns
diane.torbeyns@rwo.vlaanderen.be
Tel. 02 553 16 13

Abonnementen*

België: 40 €
(losse nummers: 7 €)
Buitenland: 65 €
CJP- of studentenkaart: 28 €
Uw abonnement gaat automatisch in na overschrijving op rek. nr. IBAN BE 48 3751 1109 8627 BIC-code BBRUBEBB van Monumenten & Landschappen Koning Albert II-laan 19 bus 5 1210 Brussel

* Zonder schriftelijke opzegging vóór het einde van elk kalenderjaar, wordt een abonnement automatisch verlengd voor de volgende jaargang. Tussentijds kunnen geen abonnementen worden geannuleerd.

Website

www.menl.be

Advertentiewerving

J. Casier - Brugge
jancasier.brugge@telenet.be

Vormgeving

Bart Delva

Druk

die Keure - Brugge

Fotografie

Oswald Pauwels

Verantwoordelijk uitgever

Sonja Vanblaere
Koning Albert II-laan 19 bus 5
1210 Brussel

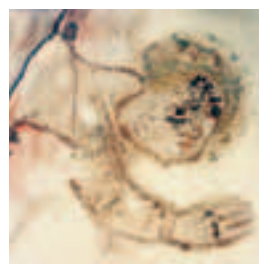
Inhoud



6

Sint-Lucasneogotiek in Noord-China.
Alphonse De Moerloose, missionaris en architect

Thomas Coomans



34

De ondertekening op muurschilderingen met als casus de Sint-Janskerk van Mechelen

Marjan Buyle



48

De Monnoyer-schoorsteen in Heusden-Zolder. Een stapsgewijze aanpak van een stabiliteitsprobleem

Bernard Lambert
en Jos Gyselinck

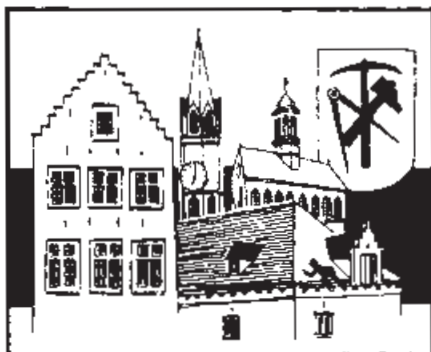


63

Summary

MOREELS NV

Specialiteit restauratie
historische gebouwen & kerken



Natuur & kunstleien - pannen & asfalt

Restauratie van glasramen
van kerken en partikulieren

Eigen ontwerpen

Jeruzalemstraat 43
9420 ERPE-MERE

Tel. 053-84 83 70 • Fax 053-83 33 65
E-mail: Moreels2@telenet.be

Restauratie en Monumentenzorg

cvba **PROFIEL**



Schilderijen en beelden (wel en niet polychroom) • Muurschilderingen en stuc • Papier • Meubilair (wel en niet polychroom) • Leder • Begassing • Carton-pierre • Keramiek • Proefrestauraties • Artisanale kalkverf • Rotsbepleistering • Vooronderzoek bestekken • Meetstaten en ramingen

TEL.: 056 32 38 12
FAX: 056 32 38 13

GUIDO GEZELLESTRAAT 23
8560 WEVELGEM

E-mail: info@rmp.be
GSM: 0475 82 56 26

SONCK Frédéric Restoratie & Renovatie



- Siermetselwerk
- Ruwbouw
- Gewelfbouw
- Bekisten en storten van betonnen trappen in bestaande gebouwen
- Steenkapperij: monelen, maaswerk, hogels, pinakel, kapitelen

- Natuursteenherstelling met minerale mortel
- Gips-, kalk-, leem- en cementpleisterwerk: 1 of 2 lagensysteem
- Lijstwerk - Consolidatie van verpoederd pleisterwerk
- Eigen productie van gebluste kalkdeeg
- Vloer- en wandbetegeling

Tel.: 0472/77.65.04 – Fax: 09/234.33.46
Registratienr.: 06.18.1.0

A. M. CONSULT bvba



AM Consult bvba
Anthonis de Jonghestraat 6A
B-9100 SINT-NIKLAAS
t: 03 780 61 53
f: 03 766 18 52
a.m.consult@skynet.be
www.amconsult.be

Uw partner voor het opsporen van de oorzaken van:

- | | |
|-------------------|------------------------------|
| Vochtplekken | Schade aan pleisterwerk |
| Waterinfiltraties | Betonrot |
| Schimmels | Houtaantasting door zwam |
| Condensvorming | Houtaantasting door insecten |
| Opstijgend vocht | Regendoorslag |

Door:

- Gravimetrische vochtanalyse
- Kwantitatieve zoutanalyse
- RH en T datalogging
- Endoscopie
- Microscopisch onderzoek

in situ en/of in het labo ifv de onderzoeksmethoden

Wij leveren:

gefundeerd en praktisch behandelingsadvies
voor een efficiënte aanpak van het probleem



→ M&L ONLINE ←

M&L ...
dat is een tijdschrift
en een reeks met een traditie van 30 jaar!

Kennismaken?

Op onze website vind je een handig overzicht
 en kan je bovendien uitgeputte tijdschriftnummers
 gratis downloaden!

Het NGI: de producent van kaarten, databanken en luchtfoto's voor ruimtelijke planning en stadsrenovatie

Print-on-demand: uw kaart of luchtfoto, gecentreerd rond een punt naar keuze

Historische kaarten: reproducties op aanvraag.

Alle kaarten en luchtfoto's zijn ook digitaal beschikbaar

NG NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT
INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL

Aldoij ker Kerkeren 13 - B-1000 BRUSSEL - tel (02) 629 83 82 - fax (02) 629 83 83 - www.ngi.be
 Adresse de la Centrale 13 - B-1000 BRUSSEL - tel (02) 629 83 82 - fax (02) 629 83 83 - www.ngi.be





HISTORISCHE TUINEN EN PARKEN van VLAANDEREN



Historische tuinen en parken van Vlaanderen. Noordwestelijk Vlaams-Brabant. Affligem, Asse, Grimbergen, Kapelle-op-den-Bos, Londerzeel, Meise, Mechtem, Opwijk, Wemmel

Het cahier geeft een beschouwende inleiding van het inventarisgebied, beschrijft 63 tuinen en parken, biedt een Franse en Engelse samenvatting per object, situeringskaart en een tabel met kenmerken en kwaliteiten.

M&L
Cahier 20

TECHNISCHE GEGEVENS

AUTEURS

ROGER DENEFF, JO WIJNANT,
STEFAN VIDTS, WILFRIED VERLEYEN,
JOSÉ ANNE DE MOLINA,
HILDE KENNES, MARJOLIJN VAN DAMME,
RAYMOND DELVAUX, THIERRY DE
CLIPPELE, HENRY VAN DER HAEGEN,
PETER SOENS, HERLINDE DE JAECK,
LEONARD QUINTELIER,
DIRK DE MEYERE, GEORGES JACOBS DE
HAGEN, GRETA PAESMANS,
ANDRÉ CRESENS en STEVEN VAN
DEN BORNE

COÖRDINATIE EN CONCEPT

LUC TACK

EINDREDACTIE

ROGER DENEFF

FOTOGRAFIE

OSWALD PAUWELS, ROGER DENEFF,
OLGA FILENKO, JO WIJNANT,
MARJOLIJN VAN DAMME,
STEFAN VIDTS, MARTIN SCHACHT,
HILDE KENNES, GRETA PAESMANS,
CHRISTEL DARDENNE
en CHRIS DEMAEGD

FORMAAT

21 X 29,7 CM

PAGINA'S

316

ILLUSTRATIES

436

PAPIER

KUNSTDRUK GALERIE ART SILK 135 G/M²

AFWERKING

GARENGENAAID GEBROECHEERD

PUBLICATIEJAAR

2012

BESTELADRES

Vlaamse overheid – agentschap Onroerend Erfgoed
Koning Albert II-laan bus 5
1210 Brussel
Tel. 02 553 16 13 – Fax 02 553 16 55
E-mail: diane.torbeyns@rwo.vlaanderen.be

U ontvangt het boek automatisch na overschrijving
van 50 € op rekening nummer BE48 3751 1109 8627
(BIC BBRUBEBB) t.a.v. Vlaamse Overheid –
agentschap Onroerend Erfgoed
Koning Albert II-laan bus 5
1210 Brussel
met vermelding
“M&L Cahier 20”



Generiek

“Je suis l’architecte des missions”

Enkel een occasioneel Chinees opschrift of kleurige zitkussens verraden dat we hier niet in één of andere neogotische kerk in Vlaanderen zijn, maar wel in het afgelegen Mongolië, waar missionarissen destijds koortsachtig kerken bouwden. Thomas Coomans belicht de interessante figuur van architect en scheutist Alphonse De Moerloose die 44 jaar lang, van 1885 tot 1929, bijna surrealistisch ‘Vlaamse’ kerken in pure Sint-Lucastraditie ontwierp en bouwde in de weidse Mongoolse berglandschappen. Dankzij evoluties in de Chinese samenleving zijn deze symbolen van Westers imperialisme en van het vooroorlogs Eurocentrisch missiemodel, nu toch gewaardeerd en beschermd erfgoed geworden.



“Dal disegno t’incominci”

Zoals Cennino Cennini in 1427 al schreef in zijn *Libro dell’Arte* begint elke muurschildering met een tekening. Niet bedoeld om gezien te worden, wordt deze ondertekening, zoals op de pas ontdekte muurschilderingen in de Sint-Janskerk van Mechelen, door slijtage van de verflaag soms opnieuw zichtbaar. Marjan Buyle benadrukt het belang van een nauwkeurige documentatie van deze ondertekeningen tijdens restauraties, al was het maar omdat ze de puurste uitingen zijn van de hand van de meester.



“Feuillard formant cravate”

Gebouwd met een toen experimenteel prefab bouwsysteem en exotisch klinkende Franse benamingen, getuigt de Monnoyer schoorsteen van Zolder van het rijke industriële mijnverleden. Ontwerper Bernard Lambert, geadviseerd door Jos Gyselinck, boog de aanvankelijke idee van afbraak en reconstructie om tot een conserverende restauratie van de enige bewaarde schoorsteen van dit type in Vlaanderen, waarbij creatieve oplossingen dienden gezocht voor de verzwakte en fragiele betonstructuur.



Sint-Lucasneogotiek in Noord-China

Alphonse De Moerloose, missionaris en architect

Thomas Coomans

In 2012 vierde de Congregatie van het Onbevleete Hart van Maria, beter gekend als Scheut, de 150^{ste} verjaardag van haar stichting. Verschillende evenementen werden door de Ferdinand Verbiest Stichting van Leuven georganiseerd omtrent het missiewerk van de scheutisten in China. Het oeuvre van pater Alphonse De Moerloose, die na zijn opleiding als architect aan Sint-Lucas in Gent 44 jaar ononderbroken in China verbleef en tientallen kerken benoorden de Chinese Muur bouwde, wordt hier besproken aan de hand van archiefonderzoek en veldwerk (1). Dit artikel ontrafelt het mysterie van de aanwezigheid van Vlaamse neogotische kerken in Noord-China.

Een geëngageerde katholieke architect

“Ik heb tegenwoordig in gang de Kathedraal van Chang ting fu [Zhengding], die van Fou chow [Fuzhou], groote gothieke Kathedraal en twee kerken in Shanghai, daarbij nog het Trappisten klooster. K’heb voor de Yang tze poo [in Shanghai] een plan gemaakt voor een parochiekerk, echt Vlaamsch, pater Verhaeghe helpt mede”, schrijft pater Alphonse De Moerloose in een brief aan een confrater (2). De brief dateert uit 28 augustus 1924 en bewijst hoe actief de missionaris-architect, toen 66 jaar oud, bezig was met belangrijke opdrachten. Voor hem waren gotiek en Vlaams duidelijk de criteria van goede architectuur voor kerken en kathedralen in China.

Alphonse De Moerloose verbleef 44 jaar onafgebroken in China, namelijk van 1885 tot 1929. Als student aan de Gentse Sint-Lucasschool in de jaren 1876-1881 werd hij door Jean-Baptiste Bethune, broeder Marès, en Alphonse Van Assche opgeleid. Deze invloed was niet enkel esthetisch, maar maakte deel uit van de ultramontaanse ideologie van de militante katholieken in het industriële Westen. De massale kerkenvernieling in 1900 in Noord-China tijdens de antichristelijke en antiwesterse Bokseropstand gaf De Moerloose de opportuniteit om nieuwe kerken te bouwen in de neogotische stijl die hij in Sint-Lucas had geleerd. Eerst als scheutist, daarna als diocesane priester, ontwierp en bouwde hij tientallen kerken, residenties, schooltjes in Noord-China, alsook een trappistenabdij, twee grootseminaries, een basiliek en drie kathedralen. Al deze gebouwen werden met liefde en overtuiging ontworpen en pasten perfect in de toenmalige wereldvisie van de katholieke missies. Toch kwam er in het midden van de jaren



De kathedraal van Xuanhua, ontworpen en gebouwd in 1903-1906 door pater De Moerloose, is het best bewaarde gebouw uit het omvangrijk oeuvre van de missionaris-architect (© THOC, mei 2011)



Pater Alphonse De Moerloose
in het midden, met paters
Remi Verhaege en Karel Van de
Vyvere, Shanghai, 1921
(© KADOC, Archief CICM)

(6), blijft De Moerloose onbekend zowel in België als in China (7). Vernieuwend onderzoek over de architectuur van de scheutisten in China werd recentelijk verricht in het kader van een samenwerking tussen KU Leuven en *Southeast University (Dongnan Daxue)* in Nanjing, en resulteerde onder meer in een doctoraat (8). Nauwkeurige informatie verzamelen over het werk van missionarissen die zo ver van huis vertoefden is geen gemakkelijke klus. Eigentijdse bronnen zijn enerzijds de missie-literatuur waarmee de onderzoeker kritisch moet omgaan omwille van haar propagandistisch karakter, anderzijds de brieven die de missionaris aan zijn familie, vrienden en oversten toestuurde. De oorspronkelijke methode van dit onderzoek is gebaseerd op de combinatie van veldwerk in China en archiefonderzoek in België, in het bijzonder in het omvangrijk archief van Scheut dat in 2003 van Rome naar het KADOC in Leuven werd overgebracht (9).

De Gentse bakermat: een aannemersfamilie en Sint-Lucas

Alphonsus Fredericus De Moerloose werd op 12 januari 1858 te Gentbrugge geboren. Gent was toen een industriële stad in ontwikkeling, waar alle politieke en sociale spanningen van de moderne maatschappij aanwezig waren: spanningen tussen Katholieken en antiklerikale Liberalen, tussen de nieuwe arbeidersklasse en een kapitaalkrachtige bourgeoisie, tussen het Vlaamse volk en de Franstalige elite. Gent beleefde toen ook een stedenbouwkundige metamorfose, schoorstenen prijken naast kerktorens en de verhouding tussen stad en platteland veranderde voortdurend. De eeuwige Vlaamse, katholieke en middeleeuwse stad behoorde tot het verleden.

1920 kritiek op De Moerlooses neogotiek zowel van medebroeders als van de kerkelijke hiërarchie die voortaan aan 'inculturatie' en Chinese stijl de voorkeur gaven.

In 1968 haalde pater Joseph Van Hecken, de eerste historicus van Scheut, De Moerloose uit de vergetelheid (3), en twee jaar later deed de missionaris-architect zijn intrede in het *Nationaal biografisch woordenboek* (4). Ondanks bijkomend onderzoek door Sonja Ulenaers in 1994 (5) en vermeldingen in enkele internationale naslagwerken over christendom in China en neogotiek

Aannemer Jean-Baptiste De Moerloose met zijn vrouw en hun negen kinderen, circa 1870; Alphonse, de jongste, staat rechts bovenaan
(© familiearchief Jean-Luc de Moerloose, Genève)



Alphonse De Moerloose was dus een kind uit de tijd van de eerste industriële revolutie. Hij was de tiende en laatste telg van een familie uit de katholieke bourgeoisie, die in Gentbrugge, de sjiieke ooststrand van Gent, woonde. Vader De Moerloose was aannemer en deed ook aan politiek als schepen van openbare werken in Gentbrugge (10). De familiale context was op de bouwsector gericht, een activiteit met toekomst in de industriële stad, waarmee ambitieuze en creatieve mensen snel de sociale ladder beklommen. Théodore en Gustave, de twee oudste broers van Alphonse, werden ook aannemers, en zus Marie Adine huwde met de Gentse aannemer Edouard Van Herrewege (11). Zus Camille huwde eerst met architect Ferdinand De Noyette, en na diens overlijden met architect Modeste De Noyette, Ferdinand's broer (12). Het was dus bijna voorbestemd dat Alphonse in de bouwsector carrière zou maken. Als jongste genoot hij van de economische en sociale welvaart van de familie. Thuis sprak men ondertussen Frans en later ging men De Moerloose met een kleine 'de' schrijven.

Bovendien waren de De Moerloose katholiek en deden zaken met de Kerk en religieuze instellingen. Zus Cécile De Moerloose was gehuwd met Edmond Meuleman, de broer van de Gentse jezuïet Brice Meuleman die van 1902 tot 1924 aartsbisschop van Calcutta was (13). Zwager Modeste De Noyette, een van de belangrijkste architecten van de Sint-Lucasbeweging, ontwierp tal van kerken, kloosters en katholieke scholen, onder meer de neogotische Sint-Vincentiuskerk in

Eeklo (1878-1883), Sint-Martinuskerk in Ronse (1891-1896) en Sint-Martinuskerk in Aarlen (1907-1914). Het bedrijf Van Herrewege, vanaf 1905 Van Herrewege & De Wilde, was een van de belangrijkste aannemers in het Gentse en kreeg er talrijke opdrachten van de katholieke kerk tot in de jaren 1920. Het gebeurde dat De Noyette en Van Herrewege samenwerkten zoals bijvoorbeeld voor de bouw van de Leopoldkazerne in Gent (1902-1906). René Van Herrewege, bevriend met de Latemse kunstenaars en fijne kunstverzamelaar, kreeg zelfs in 1905 de opdracht voor de bouw van de eerste, neogotische basiliek van Koekelberg (14).

Alphonse De Moerloose zou geen aannemer maar architect worden, hoogstwaarschijnlijk met de bedoeling om met De Noyette samen te werken en het familiebedrijf uit te breiden met zijn twee broers. Omdat de familie katholiek was stuurde men Alphonse niet naar de vrijzinnige Academie van Gent, maar naar de Sint-Lucasschool van de broeders van de Christelijke Scholen. Alphonse studeerde er vijf jaar, van 1876 tot 1881. In die jaren was de school nog bescheiden en sterk onder de invloed van Jean-Baptiste Bethune, broeder Marès, Auguste Van Assche en Adrien Bressers (15). De Moerloose leerde er tekenen, kopieerde er de goede modellen van kunst en architectuur uit de middeleeuwen, en kreeg een aantal theorievakken zoals geometrie, perspectief, en materialen. Het was pas in het vijfde jaar dat hij zowel meubels als kleine gebouwen (huizen, landelijke kerken, boerderijen, scholen, en kleine spoorwegstations) begon te ontwerpen. Hij volgde ook de lessen

geschiedenis van nationale monumenten, werfplanning, contracten opstellen, en steenkappen. In 1881 eindigde Alphonse De Moerloose als eerste van zijn jaar met een ontwerp voor het bouwen van een hofstede (16). Hij was dus een veelbelovende student.

Als Sint-Lucasstudent in de jaren 1876-1881 bezocht De Moerloose ongetwijfeld de bouwwerken van zijn twee leermeesters Jean-Baptiste Bethune en Auguste Van Assche. Waarschijnlijk begon hij ook stage te lopen bij Van Assche. In die jaren waren de grote bouwwerken van Bethune en zijn medewerkers onder meer het begijnhof van Sint-Amandsberg, de Sint-Jozefkerk in Roubaix, het dorpje Vivenkapelle bij Brugge, en de benedictijnenabdij van Maredsous (17). Niet enkel de neogotische stijleenheid van Sint-Lucas kreeg De Moerloose ingelepeld, maar ook de geest en de ultramontaanse ideologie van Sint-Lucas sijpelden door. In de school werden katholieke kunstenaars gevormd die als missionarissen of kruisvaarders, strijders van Christus, in de liberale wereld gezonden zouden worden om met hun kunst aan het aardse rijk van Christus te werken (18). De opleiding had dus een sterk militant karakter. De Moerloose behoorde tot dezelfde generatie Gentse Sint-Lucasarchitecten als Stefaan Mortier, Pierre Langerock, Jules Goethals en Henri Geirnaert (19).

Intrede in Scheut en eerste missiejaren in Gansu

Waarom Alphonse De Moerloose zijn belovende architectuurstudies plots onderbrak en bij de scheutisten intrad, blijft een mysterie. Volgens pater Van Hecken, de eerste biograaf van De Moerloose, zou Alphonse zijn roeping te danken hebben aan pater Jérôme François, een Ronsenaar die onderpastoor van Gentbrugge was en ook in 1881 in Scheut intrad (20). In de familie De Moerloose doet een heel ander verhaal de ronde, namelijk dat Alphonse een relatie had met een volksmeisje, wat voor de toenmalige katholieke burgerij schandalig was en de reputatie van de ouders en het familiebedrijf beschadigde (21). Wat er ook van zij, trad De Moerloose in oktober 1881 bij de scheutisten in, om missionaris in Mongolië te worden.

De Congregatie van het Onbevleete Hart van Maria (*Congregatio immaculati cordis Mariae*, afgekort CICM) bestond in 1881 nog geen twintig jaar (22). De congregatie werd in 1862 gesticht, net in hetzelfde jaar als de Gentse Sint-Lucasschool. De Moerloose kreeg een opleiding van 3,5 jaar: op 7 juni 1884 werd hij priester gewijd en in februari 1885 naar China gezonden. Alles ging dus

heel snel want Scheut had dringend nood aan jonge missionarissen voor Mongolië. De Moerloose was de zestigste pater scheutist (23). Hij behoorde niet meer tot de eerste generatie, die de stichter Theofiel Verbiest had gekend, maar de congregatie was in de jaren 1880 nog vrij beperkt. Van Congo en de Filippijnen was er toen nog geen sprake voor Scheut, maar het missieveld in Mongolië was gigantisch, waanzinnig ver gelegen, gevaarlijk omwille van tyfus en onveiligheid, zeer hard omwille van het klimaat, en waarschijnlijk ook zeer exotisch. In die tijd maakte Mongolië deel uit van het keizerrijk China, maar in de context van de Chinese revolutie van 1911 zou Mongolië haar onafhankelijkheid nemen. De scheutisten waren hoofdzakelijk in het deel van Mongolië dat Chinees bleef en heden de autonome provincie van Binnen-Mongolië (Neimenggu) vormt, maar scheutisten waren ook in het noorden van de huidige provincies Hebei en Shanxi alsook in de provincies Liaoning en Gansu (24). Christus in deze uiterste uithoek van de wereldbol gaan verkondigen was in de 19^{de} eeuw een ware 'heiligendaad'.

Voordat De Moerloose naar China vertrok werd zoals gebruikelijk een foto gemaakt voor de portrettengalerij van Scheut in Anderlecht. De toekomstige missionaris mocht in Westerse en Chinese kledij bij een Brusselse fotograaf voor hetzelfde decor gaan poseren. Deze foto's tonen prachtig de metamorfose van de jonge priester. Men kan zich goed voorstellen dat, met een Chinees hoedje op zijn hoofd, en Chinese schoenen aan zijn voeten, zijn gevoelens gemengd waren. Dit is een mooi (voor)beeld van Europa's toenmalige koloniale perceptie van China!

Kaart van China met locatie van de apostolische vicariaten van de scheutisten in 1925
(uit *Missions de Scheut*, 1925, p. 172)



Pater Alphonse De Moerloose
in westerse en in Chinese kledij,
gephotografeerd vóór zijn vertrek
naar China
(foto's Fabronius, Brussel, 1885
© familiearchief Jean-Luc de
Moerloose, Genève)



Pagina uit een schetsboek
van Alphonse De Moerloose
met tekeningen van gereedschap
en technische vaktermen in het
Chinees, Gansu, vóór 1898
(© KADOC, Archief CICM)

In 1885 ontscheepte De Moerloose in China als missionaris, niet als architect. Hij werd naar de provincie Gansu gestuurd, een afgelegen apostolisch vicariaat dat de scheutisten in 1878 van de Roomse Congregatie voor de Evangelisatie van de Volkeren (*Sacra Congregatio Propaganda Fide*) hadden toevertrouwd gekregen en dat in 1922 door

kapucijnen werd overgenomen. En deel van de bevolking in Gansu was moslim en voelde zich bedreigd door de komst van christelijke missionarissen. Voor De Moerloose was het een cultuurschok: *“In Kansoe zult ge er niets ontmoeten dan een dweepziek gepeupel, vijandelijk gezind tegen alle vreemdelingen, altijd gereed om er de grofste*



scheldwoorden en vervloeking uit te braken” (25). Zoals de meeste scheutisten van zijn generatie was zijn kennis van China, zowel van de mensen als de taal, zeer beperkt en clichématig. Gedurende twee en een half jaar verbleef De Moerloose in de residentie van bisschop Ferdinand Hamer in Liangzhou en leerde er de Chinese taal en het plaatselijke dialect. Hij kreeg de Chinese naam *He Gengbai* 和羹柏, wat niets precies betekent maar werd gekozen aan de hand van het interne benamingssysteem van Scheut (26).

De Moerloose verbleef veertien jaar in Gansu en werkte er in verschillende parochies (27). Hij vond de kleine kerken niet naar zijn smaak: *“Moet een europeesche priester ergens eene kerk bouwen, dan heeft hij met het kunstgevoel zijner christenen te rekenen: hij tracht ze te voldoen zoo goed hij kan, en bouwt dus in chineeschen stijl. Waarom zou hij immers denken een europeesch gebouw op te richten dat iedereen lelijk zou vinden, terwijl eene kapel in chineeschen trant den algemeenen lof wegdraagt?”* (28). De Moerloose had het oog van een architect en daarom was hij geïnteresseerd in de traditionele bouwtechnieken, zoals blijkt uit twee artikels die hij in het missieblad *Missions en Chine et au Congo* in 1891 en 1892 publiceerde (29). Uit deze periode bewaart men ook een zeldzaam handboekje met tekeningen van gereedschap met daarbij de vaktermen in het Chinees (30). De tekenlessen van Sint-Lucas waren niet vergeten.

In 1891 kreeg De Moerloose de kans om een kerkje te bouwen in Sanshilipu en hij ontwierp een neogotisch gebouw. Met veel geduld had hij eerst enkele timmerlieden en metsers moeten vormen om in de westerse stijl te bouwen. De Chinese bouwtraditie heeft met westerse architectuur weinig gemeen: gebouwen hebben geen funderingen en geen verdiepingen, de muren dragen het dak niet, het muurwerk is rond de raamkozijnen opgetrokken, bogen en gewelven zijn uiterst zeldzaam, het dakgebinte bestaat uit opgestapelde balken, om nog maar te zwijgen over de typische Chinese daken. Men kan zich moeilijk voorstellen hoe de missionaris zijn bouwkennis doorgaf en tegelijkertijd rekening moest houden met de beschikbare bouwmaterialen en de competenties van zijn arbeiders. Hij leidde onder andere schrijnwerker Wang op tot timmerman: *“Met behulp van tekeningen, vormen en mondelingen uitleg, had hij zulke volledige kennis opgedaan van europeesche plannen, doorsneden, lijsten, enz. dat men hem slechts een eenvoudige schets moest ter hand stellen, en hem gerust met den hoogen autaar eener domkerk had mogen gelasten”* (31). Zoals vaak, kwamen Oost en West elkaar tegen en ontstond er hoe dan ook een kruisbestuiving, alsook een overdracht van bouwtechnieken en -stijlen.

Architect van Scheut in Midden-Mongolië en noordwest Hebei

De Moerloose als ontwerper en bouwer

1899-1900 waren cruciale jaren voor De Moerloose. Vanaf dan werd zijn talent als ontwerper en bouwer gestimuleerd en ontpopte hij zich als een volwaardige architect. In 1899 begint dus de derde periode van zijn leven, de bloeiperiode van zijn werk als scheutist en architect, die een tiental jaar duurde en hoofdzakelijk in Midden-Mongolië en noordwest Hebei plaatsvond. De Moerloose was geen jonge missionaris meer: in 1899 was hij al 41 jaar oud en verbleef al achttien jaar in China. Hij had soms gezondheidsproblemen en worstelde, net zoals alle missionarissen, met het extreme Mongoolse klimaat. Ook had hij geweigerd om eeuwige geloften af te leggen, wat door nieuwe statuten van de CICM congregatie aan de ‘oude’ missionarissen werd opgelegd. De Moerloose bleef echter trouw aan zijn tijdelijke geloften, en zou daar de gevolgen van dragen.

De spilfiguur van deze periode was ongetwijfeld bisschop Jeroom Van Aertselaer, een van de pioniers van de eerste generatie van Scheut. Sommigen beschouwen hem zelf als de ‘tweede stichter van Scheut’ (32). Van Aertselaer was in 1845 te Hoogstraten geboren en trad in 1870, twee jaar na de dood van stichter Theofiel Verbist, in bij de scheutisten. In Mongolië werd hij eerst directeur van het seminarie van Xiwanzi van 1874 tot 1885. Terug in België, werd Van Aertselaer generaal overste van de congregatie: hij had dus



Pater Alphonse De Moerloose, Xiwanzi, rond 1900
(© familiearchief Jean-Luc de Moerloose, Genève)

Pater Jeroom Van Aertselaar,
apostolische vicaris van Centraal-
Mongolië
(foto Fabronius, Brussel, 1899
© familiearchief Jean-Luc de
Moerloose, Genève)



zowel een perfecte kennis van het veld in China en de structuren van zijn congregatie in België, als nauwe banden met de Belgische bisschoppen en de Congregatie voor de Evangelisatie van de Volkeren in Rome. Van 1892 tot 1894 verbleef hij in Congo met de eerste missie van Scheut, en in 1898 benoemde paus Leo XIII hem als apostolische vicaris van Xiwanzi in Midden-Mongolië.

Van Aertselaar was ook een bouwer en had trouwens in Scheut (Anderlecht) een nieuwe vleugel laten bouwen in neogotische stijl (33).

In China had hij ook bouwprojecten maar had daarvoor een architect nodig. Daarom verplaatste hij in 1899 De Moerloose van de kerkprovincie Gansu naar die van Midden-Mongolië met de

opdracht om een nieuw gebouwencomplex in de gotische stijl te ontwerpen in Xiwanzi voor het grootseminarie, de bisschoppelijke residentie en een kapel.

De Bokseropstand

Net na zijn aankomst in Xiwanzi barstte de Bokseropstand los, die in 1900 in Gansu en Midden-Mongolië bijzonder gewelddadig was (34).

Fanatieke nationalistische Chinezen, Boksers genoemd, vermoordden duizenden christenen, martelden missionarissen, waaronder zes scheutisten, en vernielden tientallen kerken.

Met het Bokserprotocol van 1901 verplichtten de westerse landen China om de schade te vergoeden.

Er was dus Chinees geld ter beschikking voor de wederopbouw van kerken. Bovendien waren de missionarissen zeer gemotiveerd om grote kerken met torens in westerse stijl te bouwen die in de openbare ruimte de overwinning van de Kerk op de Boksers duidelijk zouden demonstreren. Voor De Moerloose betekenden deze omstandigheden een onverwachte en buitengewone opportuniteit.

Hij zou bijdragen tot de triomf van de neogotiek in post-Bokser China.

Als bisschop van Midden-Mongolië had Van Aertselaar weerstand kunnen bieden tegen de Boksers en was als het ware een symbool geworden. De toenmalige zeer propagandistische missieliteratuur stelt Van Aertselaar voor als een levende held, terwijl Ferdinand Hamer, de door de Boksers vermoorde bisschop van Gansu, een martelaar werd.

De eerste opdracht voor van Aertselaar

Als eerste opdracht kreeg De Moerloose van Van Aertselaar het ontwerp van een nieuw gebouwencomplex voor het grootseminarie, de bisschoppe-

Brugse stijl in een chinees
berglandschap:
gebouwencomplex in Xiwanzi
met seminarie, bisschoppelijke
residentie en kapel,
door pater De Moerloose
ontworpen en gebouwd
in 1899-1903
(© KADOC, Archief CICM)





lijke residentie en een kapel (35). Het complex bestond uit vier vleugels in zuivere Brugse stijl, met gevelnissen, getrapte gevels en kruisvensters. Een neogotische kapel bevond zich in het midden. Foto's tonen deze thans verdwenen Vlaamse gebouwen in het berglandschap van Centraal Mongolië, alsook de neogotische kapel met houten tongewelven, de typisch 13^{de}-eeuwse knopkapitelen van de Scheldegotiek, de architectuurpolychromie in Sint-Lucasstijl, en boven het gotische hoofdaltaar een groot raam met gotisch maaswerk en een glasraam waarover verder meer. Men moet goed beseffen dat dit seminarie niet bestemd was voor Belgische missionarissen die in Scheut werden opgeleid, maar voor Chinese priesters. Zij kregen dus hun vorming in een uitermate westerse materiële omgeving, waar gotiek en latijn de canon waren. De Moerloose mocht ook een kapel in Xiwanzi bouwen, gewijd aan de heiligen Michiel en Benedictus die Xiwanzi tegen de Bokseers hadden beschermd. Deze dankkapel was een typische eenbeukige bakstenen Sint-Lucaskapel, zoals er tientallen in België werden gebouwd (36).

Bisschop Van Aertselaer was zeer tevreden en de scheutisten vonden het werk van De Moerloose zo mooi dat hij door talrijke pastoors werd gevraagd om nieuwe kerken te ontwerpen en het vergoedingsgeld van de Bokseropstand te gebruiken. Voor de periode 1900-1909 is een honderdtal brieven bewaard die

De Moerloose over zijn bouwactiviteiten schreef naar zijn overste, bisschop Van Aertselaer (37). De bisschop controleerde alles. In zijn brieven klaagt De Moerloose dat hij overbelast is met werk en somt de opdrachten op waarmee hij bezig is. Deze zeer waardevolle bronnen leveren een nauwkeurige chronologie en laten zien hoe de architect werkte. In 1903 verhuisde hij zijn tekentafel van Xiwanzi naar Gaojiayingzi waar hij pastoor werd en ook de dorpskerk bouwde.

Het kerkje van Shebiya

Wij hebben aan de hand van archieven en veldwerk een studie gepubliceerd over het nog bestaande kerkje van Shebiya in Binnen-Mongolië (38). De scheutisten hadden het dorpje Shebiya (Chabernoor in het Mongools) voor christenen in de agrarische vlakte van Toumed gesticht. In 1900 hadden de Bokseers het dorpje helemaal verwoest en 310 christenen vermoord. Pater Arthur Hustin, een andere held uit de Boksertijd, wou een nieuwe mooie kerk, kreeg het *fiat* van Van Aertselaer, en wendde zich in 1903 tot De Moerloose. Laatstgenoemde had geen tijd om naar Shebiya te komen om er de werken te leiden. Daarom stuurde hij zijn Chinese voorman Yao naar Shebiya met een set plannen van het kerkje van Gaojiayingzi dat hij net had voltooid. Het is gewoon fascinerend om deze tweelingkerken in totaal andere landschappen te zien. De kerk van Gaojiayingzi werd vernield,

In 1903 bouwde Alphonse De Moerloose de Sint-Michiel en Benedictus dankkapel in Xiwanzi in zuivere Sint-Lucasstijl
(© KADOC, Archief CICM)



Het parochiekerkje van Shebiya van 1903, naar ontwerp van De Moerloose, is een typische plattelandskerk
(© THOC, mei 2011)

In het bergdorpje Gaojiayingzi bouwde De Moerloose in 1903 een parochiekerk waarvan hij enkele jaren de pastoor zou blijven
(uit *Missions en Chine et au Congo*, 1908, p. 160-161)

maar die van Shebiya bestaat nog. Het is een eenvoudig driebeukig schip geritmeerd door twee stevige stenen bogenrijen en overdekt met een houten plafond. De rechthoekige koorpartij is minder hoog dan het schip; er is geen transept noch toren. Het kerkje van Shebiya vertoont geen enkel Chinees onderdeel of ornament en zou even wel ergens in het Waasland of in het Meetjesland kunnen staan. Enkel haar oriëntatie is anders: de hoofdas is niet oost-west zoals gebruikelijk in de christelijke traditie maar de hoofdingang is volgens de Chinese traditie naar het zuiden gericht.

De kerken van 1902-1906

De jaren 1902-1906 waren voor De Moerloose zeer druk omwille van de bouwwoede van de missionarissen die over indenniteitsgeld beschikten. Ondanks de opvallende stijleenheid toont de diversiteit van types hoe creatief de architect was. Sommige kerken zijn groot, met zijbeuken, transeptarmen en toren, terwijl andere eenvoudig eenbeukig zijn, met rechte of ronde apsis. In bergdorpjes staan nog kleine kerkjes zoals die van Huangtuliang vlakbij Gaojiayingzi, duidelijk van De Moerlooses hand. Andere kerken werden later uitgebreid zoals die van Liangcheng (39), door De Moerloose in 1904 ontworpen met transept en kenmerkende Vlaamse achthoekige toren. Het koor van Liangcheng werd in de jaren 1920 uitgebreid met een groot transept en apsis, terwijl tijdens de Culturele Revolutie de torenspits werd neergehaald, waardoor De Moerlooses oorspronkelijk concept thans niet meer herkenbaar is.



LA CHURCH CATHOLIQUE. — MINGKIE CENTRALE.
KADIA-ING-TZEE. NOUVELLE EGLISE, BATIE PAR LE R. P. DE MOERLOOSE.

De architect heeft zelfs enkele kerken in L-vorm gebouwd, zoals die van Meiguiyingzi en Qisumu, beide uit 1904 (40). Dit kerktype werd gebruikt om aan de strenge Noord-Chinese genderscheiding te beantwoorden: de linkervleugel was voor de mannen en de rechtervleugel voor de vrouwen. De Chinezen noemden deze kerken *ren-zi-tang* terwijl de Scheutisten de spotnaam “broekkerken” hadden uitgevonden, omdat de twee haakse beuken aan de twee benen van een winterbroek deden denken. Wat er ook van zij, De Moerloose vond dit kerktype totaal ongepast zoals blijkt uit een brief



Bakstenen zaalkerkje
in het dorpje Huangtuliang
van circa 1905
(© Jean-Marc de Moerloose, mei
2011)

Huidige toestand van de kerk
in Liangcheng, met breed
transept uit de jaren 1920 en
afgebroken torenspits tijdens de
Culturele Revolutie
(© THOC, mei 2011)



Oorspronkelijke toestand
van de kerk van Liangcheng naar
een ontwerp van De Moerloose
in 1904
(uit *Missions en Chine et au Congo*,
1907, p. 176-177)



Het interieur van de kerk van
Liangcheng werd recent opgefrist
(© THOC, mei 2011)



Kerk van het L-vormige type (renzitang), ook 'broekkerk' genoemd, in Tousumu (uit *Missions en Chine, au Congo et aux Philippines*, 1911, p. 15)

aan Van Aertselaer: “*Je m’occupe en ce moment de l’église de Tsi-sou-mou [Qisumu], ces dessins seront achevés dans deux ou trois jours. J’ai été obligé de suivre les fondements existants qui, avec l’église des femmes forment jenn tze tang [renzitang] ou équerre. Étant libre, je n’aurais certes pas choisi cette forme et suis heureux d’apprendre que Votre Grandeur n’en est pas un partisan du tout. J’appréciais moins encore la*

forme en V dont on a fait antérieurement un essai à Sa-perh” (41). Toch moest dit type soms gebouwd worden omdat de lokale Chinese christenen anders niet naar de kerk zouden komen.

De grote kerk van Xuanhua

Een ander interessant en zeer gaaf bewaard meesterwerk van De Moerloose is de grote kerk van Xuanhua in de provincie Hebei, 170 km noordwest van Beijing. Deze kerk, die in 1926 tot kathedraal werd verheven, hebben wij ook bezocht en grondig bestudeerd (42). De opdrachtgever was de bisschop van Beijing, een Franse lazarist van de *Congrégation des Missions*, die een neogotische kerk wou en aan Van Aertselaer de toestemming vroeg om De Moerloose te werk te stellen. De scheutist leende dus zijn architect aan de lazarist. De Moerloose ontwierp een grote bakstenen kerk met transept, diep koor met apsis, zijbeuken en een voorgevel met groot gotisch raam en twee hoektorens. Het interieur is zeer verzorgd en prachtig afgewerkt met een houten tongewelf, gotische

Kathedraal van Xuanhua, in 1903-1906 door De Moerloose ontworpen en gebouwd (© THOC, mei 2011)





Schoolgebouw in Brugse stijl
van De Moerloose
naast de kathedraal van Xuanhua
(© THOC, mei 2011)



Sint-Martinuskerk in Ronse
uit 1891-1896 naar ontwerp van
Modeste De Noyette
(uit *L'Émulation*, 1895, pl. 47)



Kathedraal in Lulong uit 1908-
1910, ontworpen en gebouwd
door De Moerloose
(© KADOC, Archief CICM)

muurpolychromie en typische 13^{de}-eeuwse gotische knopkapitelen. Men hoeft niet ver te zoeken om de modellen van deze zuivere Sint-Lucaskerk te vinden: ze refereert aan gebouwen die De Moerloose had bezocht toen hij in de jaren 1876-1881 architectuur studeerde. Het buitenvolume met een transept even hoog als het schip en een lagere polygonale koorapsis treft men bijvoorbeeld in de Sint-Jozefkerk te Roubaix, door Jean-Baptiste Bethune ontworpen en in 1876-1878 gebouwd. De binnenstructuur met spitse bogenrij, ronde kolommen, gotische knopkapitelen en houten tongewelf is vergelijkbaar met de abdijkerk van Maredsous, een ontwerp van Bethune uit diezelfde jaren 1873-1881. In Xuanhua bouwde de architect ook de residentie, later bisschoppelijke residentie, en een school.

Sint-Lucasstijl in China

De Moerloose combineerde dus elementen uit verschillende bestaande kerken in Sint-Lucasstijl. Hoe herinnerde hij zich deze bronnen na zo veel jaren en op zo een nauwkeurige manier? Men kan zich voorstellen, al is dit niet archivalisch bewezen, dat hij via zijn schoonbroer Modeste De Noyette foto's, tekeningen en plannen toegestuurd kreeg. Het postverkeer tussen België en Mongolië ging in die tijd vrij vlot dankzij de trans Siberische treinverbinding en de efficiënte Russische keizerlijke post. Wat wij wel weten is dat De Moerloose de jaargangen 1891-1899 van het Belgische

architectuurtijdschrift *L'Émulation* in zijn bezit had (43). Een vergelijking van de Sint-Martinuskerk in Ronse met de kathedraal in Yongping (thans Lulong) ondersteunt deze hypothese. De Noyette had in Ronse een grote kerk met transept en een links geplaatste geveltoren in 1891-1896 gebouwd, waarvan de plannen in *L'Émulation* van 1895 werden gepubliceerd (44). De Moerlooses kathedraal in Yongping uit 1908-1910 blijkt een tweeling te zijn; enkel de vorm van de torenspits en de helling van de daken zijn aangepast, en de toren staat rechts van de gevel.

De eerste christelijke abdij op Chinees grondgebied

In 1903 kreeg De Moerloose een andere bijzonder prestigieuze opdracht van de paters trappisten. De abdij van Onze-Lieve-Vrouw van Troost (*Consolation*) werd in 1883 door Franse trappisten gesticht in Yangjiaping, ongeveer 180 km in de bergen noordwest van Beijing (45). Yangjiaping was de eerste christelijke abdij op Chinese bodem: een trappistenabdij in het land van de boeddhistische kloosters! Als zeer symbolische stichting komt Yangjiaping vaak voor in de Franse missieliteratuur. De Moerloose bouwde de abdijkerk van 1903 tot 1905, in een versoberde Sint-Lucasstijl, aangepast aan de orde van de trappisten. Het was een zeer lange kerk met een kort transept in het midden dat overeenstemde met de scheiding tussen het koor voor de monniken en het schip



Trappistenabdij van Yangjiaping: de grote gotische abdijkerk (1903-1905) en de vleugel rechts (1922) werden door pater De Moerloose ontworpen en gebouwd
(© KADOC, Archief CICM)

De voormalige kloostervleugel met de kapittelzaal in Sint-Lucasstijl is het enige belangrijke gebouw van de trappistenabdij van Yangjiaping die de tand des tijds heeft overleefd
(© Jean-Marc de Moerloose, mei 2011)



voor de lekenbroeders. Het interieur was eenvoudig witgeschilderd en overkluisd met een houten gewelf. Het abdijcomplex werd tijdens de burgeroorlog van 1945-1949 verwoest en er blijven slechts een paar delen van het schip over. Oude foto's van Yangjiaping lijken eerder op deze van een abdij ergens in Europa in de tijd van de heilige Bernardus. De stijl verwoordde de identiteit van de Franse trappisten, ook al was de abdij bedoeld om Chinese contemplatieve roepingen te wekken. In het begin van de jaren 1920 zou De Moerloose de thans overblijvende kloostervleugel met overwelfde kapittelzaal in dezelfde Sint-Lucas baksteengotiek bouwen.

Neogotische kerkinterieurs

De Sint-Lucasneogotiek was een totaalkunst ten dienste van een ultramontaans katholiek maatschappelijk project. Daarom vertonen neogotische interieurs een fascinerende samenhang waarin schilder- en beeldhouwkunst, alsook alle toegepaste kunsten tot de coherentie van het project bijdragen (46). In het ontwerpproces speelde de

architect de hoofdrol, maar hij kon rekenen op de samenwerking van kunstenaars en ambachtslui uit Sint-Lucaskringen, die dezelfde esthetische en morele waarden onderschreven. Deze samenwerking verliep vlot omdat deze stijleenheid in een duidelijke wereldvisie paste. Dit was ook het ideaal van architect De Moerloose in Noord-China, maar hij was helemaal alleen en moest dus Chinezen opleiden om hem bij te staan voor alle toegepaste kunsten.

Wij hebben reeds vermeld dat De Moerloose de schijnwerker Wang tot timmerman had gevormd en aan voorman Yao belangrijke taken kon delegeren. Deze vertrouwelingen konden zijn plannen lezen, de werven leiden en alle praktische problemen oplossen. Toch bleef hun kennis beperkt tot de ruwbouw en het liturgische basismeubilair. Glasramen, beeldhouwwerk, muurpolychromie, olieschilderkunst enz. was iets anders en kon bovendien niet terugvallen op lokale tradities. Voor de afwerking van neogotische kerkinterieurs was men dus afhankelijk van import, wat uiteraard zeer duur was en dus geen prioriteit. Daarom hadden de Franse jezuïeten al in 1851 in Shanghai een kunstschool gesticht waar Chinese weeskinderen olieverf, glas in lood, beeldhouwkunst – Zhang Chong-Ren, de Tchang van de *Blauwe lotus*, werd in deze school gevormd – lithografie en andere Westerse technieken leerden om religieuze kunst te produceren (47). Deze school van Tou-Sè-Wè (*Tushanwan*) was vergelijkbaar met bijvoorbeeld de Franse *Orphelins-apprentis d'Auteuil* en, in een zekere mate, met de Belgische Sint-Lucasscholen. De missionarissen in China konden dus neogotische en neoromaanse *Saint-Sulpice* in Shanghai bestellen en kopen.

Een klein aantal zeer waardevolle archiefstukken bewijzen dat De Moerloose glasramen en beelden in België bestelde, meer bepaald aan Gentse Sint-Lucasateliers. In een brief uit 1902 meldt hij aan zijn overste dat zijn familie het glasraam van de seminariekapel van Xiwanzi schonk en dat het reeds onderweg was: *“Le bâtiment est sous toit; une loge de portier et parloir est ajoutée à la porte d'entrée du séminaire, et un atelier de menuiserie, peinture et ferronnerie sera terminé cette semaine; reste le plafonnage et les planchers, il ne reste que peu d'ouvriers, beaucoup ont été longtemps malades. Ma famille vient de m'écrire pour annoncer l'envoi du vitrail et m'en charge d'en faire en son nom l'offrande à Monseigneur. Le sujet principal est le S. Cœur de Jésus au milieu; aux côtés la St Vierge et St Jean Baptiste en souvenir de mes parents; dans la rosace un calice. Ce sera une œuvre d'art”* (48). Om dit te realiseren had De Moerloose tenminste de afmetingen, de vorm, en de iconografie van het



De interieurafwerking van de seminariekerk van Xiwanzi was een pareltje van Sint-Lucas-neogotiek: de muurpolychromie, houten gewelven en het meubilair werden door pater De Moerloose ontworpen, terwijl het door zijn familie geschenken glasraam in Gent werd vervaardigd
(© KADOC, Archief CICM)

raam moeten doorgeven, wat naar regelmatige contacten tussen Gent en Xiwanzi verwijst. Het glasraam werd hoogstwaarschijnlijk in het atelier Bressers-Blanchaert in Gent gemaakt en via Antwerpen naar Tianjin verscheept, en dan met de trein tot Zhangjiakou (Kalgan) gestuurd. Een zeldzame interieurfoto van de kapel toont het glasraam boven het hoofdaltaar, alsook de muurpolychromie in zuivere Sint-Lucasstijl.

Niemand zou denken dat deze foto rond 1905 in Centraal-Mongolië werd genomen.

Enkele losse documenten uit het archief Bressers-Blanchaert bewijzen dat andere opdrachten uit China aan de Gentse *Maison Saint-Luc* werden besteld (49). Een postkaart van pater De Moerloose aan Léon Bressers, gedateerd 10 oktober 1906, vermeldt laconiek: “Wel. Heer Leon. Brief van 18

Postkaart van Alphonse de Moerloose aan Léon Bressers, Beijing, 10 oktober 1906
(© KADOC, Archief Bressers-Blanchaert)



De muurpolychromie van de kathedraal van Xuanhua werd recent gerestaureerd; detail van de koorapsis met wandnis (© THOC, mei 2011)



Aug. goed ontvangen alsook postkaarten. De beelden zijn te Tien-tsing [Tianjin] aangekomen geloof ik. Zal in t'kort langer schrijven. ADM". Een tekening van een Christusbeeld en twee engelen draagt het onderschrift "Projet pour la statue de Notre Seigneur Jésus-Christ à placer au-dessus de la porte de l'église de la Sainte-Croix à Siuen-hoa-fou [Xuanhua], Chine, 10%, 1906". Op een tekening van Leon Bressers van glasramen met zes figuren van

heiligen in drie lancetten staat onderaan "M. de Moerloose – Chine", terwijl een schets met grisailles de vermelding "Chine 26/IX/1912" draagt. Voor de kathedraal van Yongping, een ander meesterwerk van de Moerloose, is een ongedateerd bestek bewaard, "Bordereau des vitraux de la cathédrale de Young-ping-fou, Chine", bestaande uit niet minder dan 76 ramen. Voor zover geweten overleefde geen



Rechts nog een fragment van de oorspronkelijke sjablonenschildering in de Noordkathedraal van Beijing; links de onhandig herschilderde decoratie (© THOC, april 2013)

enkele van deze in België gemaakte kunstwerken de burgeroorlog en de Culturele Revolutie.

Interieurfoto's bewijzen dat kleine kerken eenvoudig gewit waren maar dat belangrijke gebouwen zoals kathedralen en seminariekerken volledig afgewerkt waren met polychrome sjabloon-motieven, steenschildering en dergelijke. Zo vertoonde de kathedraal van Xuanhua, het best bewaarde gebouw van De Moerlose, een volledige polychromie die tijdens de recente restauratie aan de hand van overblijvende sporen hersteld werd (50). Jammer genoeg hebben de restaurateurs niet begrepen dat de motieven met sjablonen werden gemaakt en hebben ze die met de vrije hand nagebootst. Hetzelfde gebeurde bij de laatste restauratie van de Noord-kathedraal (*Beitang*) in Beijing. In 1900 hadden de Boksers deze kathedraal gedurende twee maanden belegerd maar de Franse bisschop Alphonse Favier had op zeer heroïsche wijze weerstand geboden en honderden christenen gered. De beschadigde kathedraal werd met de schadevergoeding van de Boksers gerestaureerd. In 1909 werd aan pater e Moerlose gevraagd om de volledige kleuren-afwerking te ontwerpen (51). Van deze thans overschilderde decoratie zijn slechts enkele sporen



achter verplaatste meubels terug te vinden. Daarentegen is de kapel van de bisschoppelijke residentie naast de kathedraal van Beijing tot heden gaaf bewaard gebleven. Deze verlaten eenbeukige kapel bewaart een uitzonderlijk compleet polychroom interieur dat waarschijnlijk door De Moerlose samen met die van de kathedraal werd ontworpen.

De voormalige bisschoppelijke kapel naast de Noordkathedraal van Beijing bewaart nog haar oorspronkelijke muur- en gewelbschilderingen, hoogstwaarschijnlijk door pater De Moerlose ontworpen (© THOC, april 2013)

De missie-architect van Noord-China

Reeds in 1902 kwam pater De Moerloose in Yangjiaping in contact met de strenge monastieke wereld van een gemengde Europese en Chinese gemeenschap. De Moerloose had een zeer druk leven als missionaris-architect en vond in Yangjiaping rust en contemplatieve spiritualiteit, wat hij bij de hyperactieve scheutisten niet had gekregen. De architect was bijna 50 en verlangde naar rust en spirituele verdieping. Zoals duidelijk blijkt uit brieven in de jaren 1906-1908 aan bisschop Van Aertselaer voelde hij zich aangetrokken door Yangjiaping, niet om monnik te worden maar omwille van de rust en de pracht van de site alsook de totaal andere religieuze mentaliteit van de monniken (52). Zo groeide zijn nieuwe roeping en besliste De Moerloose Scheut te verlaten, wat mogelijk was aangezien hij geen eeuwige geloftes had afgelegd, maar zijn tijdelijke geloftes in 1902 voor tien jaar had hernieuwd. Als oude missionaris bleef De Moerloose zich verzetten tegen de nieuwe statuten omtrent bezit en armoede (53). Bovendien had hij ontdekt dat zijn persoonlijk bezit door Scheut geclaimd was en moest, via zijn familie in Gent, beroep doen op een advocaat om zijn rechten te kunnen handhaven (54). De rente van zijn kapitaal was hij hoe dan ook kwijt. De brieven van De Moerloose uit de jaren 1907-1909 zijn bitter en men kan zelf zeggen dat hij depressief werd toen Scheut hem strafte en in 1908 naar de ver gelegen en moeilijke parochie van Huanyangtan verplaatste met de opdracht om pastoraal werk te verrichten. Wanneer De Moerloose zijn provinciaal aanschreef om de congregatie te verlaten kreeg hij als antwoord dat hij de nieuwe geloftes moest ondertekenen, en dus zijn bezit definitief zou verliezen omwille van de nieuwe regels van armoede.

In maart 1909 mocht De Moerloose de bouwwerf van de kathedraal van Yongping leiden. Hij had de plannen ontworpen op vraag van de Nederlandse lazarist bisschop Ernest François Geurts, maar zijn

aanwezigheid was noodzakelijk om deze belangrijke werken te volgen. Zo bevond hij zich al enigszins 'buiten' Scheut. Op 28 december 1909 vroeg hij plechtig de dispensatie van zijn geloftes om de Congregatie van het Onbevlekt Hart van Maria te verlaten (55). Zo werd Alphonse De Moerloose in 1910 als seculiere priester 'geïncardineerd' in het bisdom Beijing, wat wil zeggen dat hij niet meer tot een bepaalde missiecongregatie behoorde, maar enkel van de lokale bisschop afhing. Hij vestigde zich binnen de abdijmuren van Yangjiaping, in een huisje met zijn atelier. Tijdens de wintermaanden tekende hij plannen en tijdens de zomermaanden bezocht hij bouwerven door het land.

De Moerloose kon zich voortaan volledig wijden aan zijn bouwkunst, was verlost van parochiewerk en evangelisatie, en groeide uit tot de belangrijkste architect van de missie in Noord-China. Deze vierde fase van zijn leven, van 1910 tot 1929, is minder goed gedocumenteerd. Omdat De Moerloose geen scheutist meer was, is voor deze periode geen briefwisseling bewaard in het rijke archief van Scheut.

Op 18 juli 1917 bracht de Franse jezuïet en beroemde natuurkundige Émile Licent een bezoek aan Yangjiaping en wijdt hij in zijn reisboek enkele lijnen aan pater De Moerloose, zijn kluis naast de abdij en zijn waardering van Chinese ambachtslui: *"Le Père De Moerloose, ancien missionnaire, vit retiré à la Trappe. Architecte de valeur, il a construit en Chine nombre de belles églises dans le style gothique où il excelle. L'église de la Trappe est de lui. (...) Il s'est fait construire un petit ermitage à côté de la Trappe, oh! très modeste. Les murs sont intéressants, surtout étant donné la compétence de l'architecte; ils sont simplement en terre (2 parties) mêlée de chaux ordinaire (1 partie), battue en prismes, dans le style donc que j'ai déjà remarqué en plusieurs régions. Le père trouve ces murs solides et parfaitement adaptés au pays, frais l'été et chauds l'hiver. C'est ainsi qu'il a voulu installer son logis, son bureau d'architecte, et son atelier de modelage et d'ajustage pour la confection des maquettes. Nous causons un peu; le Père de Moerloose estime beaucoup l'artisan, l'homme de métier chinois. Laisse à lui-même, mal outillé, mal formé, il se contente d'à peu près, de bricolage. Bien formé, bien outillé, il devient un sculpteur habile en pierre et en bois, un maçon soigneux et consciencieux. L'architecte doit former soi-même son équipe; il peut obtenir de meilleurs résultats qu'avec des ouvriers européens"* (56).

In de stilte van Yangjiaping gingen de grote veranderingen van de wereld en van China aan hem voorbij. Hij ontsnapte aan de Eerste Wereldoorlog in Europa en zag nauwelijks de gevolgen van de val van de Qing dynastie en het ontstaan van de Republiek van China in 1912,

Kerk van Halagou van circa 1916, naar ontwerp van De Moerloose (© KADOC, Archief CICM)





De Gentse architect Gustave Volckaert op bezoek bij Alphonse De Moerloose in Yangjiaping, circa 1920
(© familiearchief Jean Volckaert, Montreux)

de nieuwe nationalistische stromingen zoals die van de 4 Mei-beweging in 1919, en de eerste stappen naar een modernisering van de Chinese samenleving. Toch leefde hij niet buiten de wereld. Hij reisde regelmatig naar Beijing en Tianjin, en soms tot Shanghai. Hij had er contacten met de meeste religieuze ordes maar ook met diplomaten, andere architecten, aannemers en bedrijven die Westerse bouwmaterialen importeerden. De Gentse architect Gustave Volckaert, die met een nicht van De Moerloose was gehuwd, werkte 25 jaar lang in China voor het Belgisch bedrijf *Crédit Foncier d'Extrême-Orient* in Tianjin en Hong Kong (57). In de jaren 1919-1921, brachten Volckaert en zijn vrouw Andrée Van Herwege regelmatig bezoek aan *nonkel pater* in Yangjiaping, of kwam hij op bezoek in Tianjin.

De na-Bokserse bouwwoede was voorbij, maar het groeiende aantal christenen had nood aan aangepaste gebouwen. *“Je suis l'architecte des missions et j'ai toujours des plans à faire pour tous côtés. Maintenant tout cela est en construction, il faut voyager de tous côtés pour aller examiner les travaux et ce n'est pas chose si facile car tous mes ouvriers sont chinois, mais cela marche”* (58). In Noord-China had De Moerloose dus naam en faam: er werd vaak



In Pingdiquan ontwierp pater De Moerloose een grote neoromaanse kerk met enorme transeptarmen
(© KADOC, Archief CICM)

beroep gemaakt op zijn grote ervaring zowel voor het ontwerpen (de stijl), als het bouwen (de constructie). Hij ontwierp gebouwen voor verschillende religieuze congregaties, onder meer de lazaristen, de jezuïeten en uiteraard de scheutisten.

Voortaan bepaalde De Moerloose zelf zijn werkritme en concentreerde hij zich op omvangrijke opdrachten, zoals de twee grote kerken met transept en torens van Halagou en Pingdiquan, beide in Binnen-Mongolië (ca. 1916), en thans vernield. Een ander interessante casus is de kerk van Shuangshusi, in de provincie Hebei gelegen, die jammer genoeg in 2010 door een brand werd vernield en daarna vervangen met een grote nieuwe postmoderne-gotische kerk. Enkel de twee torens van de oorspronkelijke kerk zijn in het nieuwe gebouw geïntegreerd. De jezuïet Émile Licent beschouwde de kerk van Shuangshusi als het mooiste werk van pater De Moerloose (59). Deze grote kerk werd in 1917-1920 opgetrokken ter vervanging van een kleine dorpskerk en was ook gebaseerd op Belgische modellen. Enerzijds was de voorgevel met twee torens een kopie van de abdijkerk van Maredsous, het meesterwerk van baron Bethune, en leek dus ook sterk op de basiliek van Oostakker uit 1875-1877. Anderzijds was de binnenopstand met zuilen en bogenrij, kenmerkende ronde vensters in de lichtbeuk, houten tongewelf met trek balken en rechte koorafsluiting, rechtstreeks afkomstig van de Sint-Christoffelkerk in



Een groep Chinese seminaristen poseert voor het kerkkoor van Pingdiquan
(© KADOC, Archief CICM)

De dorpskerk van Shuangshusi, in 1917-1920 door De Moerloose in zuivere sint-Lucasstijl ontworpen en gebouwd; de oude kerk staat rechts
(© KADOC, Archief CICM)



Na een brand van de kerk van Shuangshusi in 2010, werden enkel de twee torens van De Moerloose bewaard en geïntegreerd in een nog grotere nieuwe kerk
(© THOC, mei 2011)

De tweetorenfront van de abdijkerk van Maredsous door Bethune uit de jaren 1870 inspireerde De Moerloose bij het ontwerp van de kerk van Shuangshusi
(© THOC, mei 2005)





Tweede ontwerp van pater
De Moerloose voor de mariale
basiliek van Sheshan in
Shanghai, 1924
(© KADOC, Archief CICM)



Koor en transeptarm van
de mariale basiliek van Sheshan
in Shanghai
(© THOC, juni 2011)

Binnengezicht van het schip
van de mariale basiliek
van Sheshan in Shanghai
(© THOC, juni 2011)

Luik. Dit was de 13^{de}-eeuwse begijnhofkerk van Luik, waarvan architect Auguste Van Assche in 1877 de plannen in een groot portfolio had gepubliceerd (60). Sint-Lucas beschouwde het Luikse kerkje als een voorbeeld van bescheiden maar goed gebouwde en 'ware' kerk die als model moest dienen. De Moerloose had de les goed onthouden en bleef trouw aan de leer van zijn meesters Bethune en Van Assche tot in het verre China.

Het bouwen van grote kerken in westerse stijlen bleef deel uitmaken van de strategie van religieuze machttuitstraling in China. De grote ontwerpen van De Moerloose uit het begin van de jaren 1920, zoals de uitbreiding van de neogotische kathedraal van Zhengding en het gotische ontwerp voor de bedevaartkerk van Sheshan bij Shanghai moeten in deze specifieke context gekaderd worden. Het waren de laatste uitingen van de traditioneel westerse 19^{de}-eeuwse missievisie, die nog steeds door de geest van de overwinning op de Bokseers was gevoed. Deze conservatieve visie kon niet inschatten hoe ingrijpend Republikeins China aan het veranderen was.

De meest prestigieuze opdracht die De Moerloose in het begin van de jaren 1920 kreeg was het ontwerpen van de nieuwe Onze-Lieve-Vrouw-basiliek op een heuvel van Sheshan (Zose) in de omgeving van Shanghai. *"Ik geloof dat ik u in Shanghai de photos gegeven heb van het eerste plan van Zo.se. Het tweede wat nu uitgevoerd wordt in romaansche stijl zal ik u sturen"* schreef De Moerloose aan pater Karel Van de Vyvere in 1925 (61). De jezuïeten hadden daar in 1870 een Maria-bedeваart gesticht en een kerk gebouwd, maar ze moest vervangen worden door een veel grotere basiliek die het symbool van de Mariaverering in China moest worden. De Moerloose ontwierp een monumentale gotische kruiskerk, met een rijzige westertoren, die veel verwantschappen vertoonde



met de kathedraalachtige Sint-Martinuskerk van Aarlen die door zijn zwager Modeste De Noyette in 1907-1914 was gebouwd. De Moerlooses neogotiek overtuigde de opdrachtgevers niet meer en men vroeg hem om esthetische aanpassingen en stijlverandering in romaanse vormtaal uit te voeren (62). Het bleef dus een westerse kerk maar de neogotiek was voortaan een te verdachte stijl. De Moerloose tekende de plannen maar de uitvoering werd aan een Portugese jezuïet, pater Diniz, toevertrouwd. Deze volgde de werken met de aannemer tot de voltooiing in 1935. De Moerloose was toen reeds overleden en ook de westerse romaanse stijl was niet meer geliefd door de Kerk in China.

Kritiek op de neogotiek en De Moerloose in China

Na de Eerste Wereldoorlog kwamen er grote veranderingen in de Kerk en in de samenleving. In 1919 definieerde paus Benedictus XV in zijn missie-encycliek *Maximum illud* nieuwe richtlijnen voor de evangelisatie, die in 1926 bevestigd werden door de encycliek *Rerum Ecclesiae* van Pius XI (63). Rome vreesde dat de associatie tussen de Katholieke Kerk en de westerse imperialistische of koloniale machten fatale gevolgen zou hebben op de ontwikkeling van de kerk in missiegebieden. Dit gold in het bijzonder voor China waar belangrijke sociale en politieke problemen waren ontstaan

en antiwesterse gevoelens groeiden, zowel bij de nationalistena als de communisten. In China waren de nogal kolonialistische Franse missiecongregaties weinig enthousiast ten opzichte van de Roomse inculturatierichtlijnen. Om de nieuwe missiepolitiek in China te implementeren zond paus Pius XI in 1922 aartsbisschop Celso Costantini als gezant van de Heilige Stoel (*delegatus apostolicus*) naar China, waar deze tot 1933 verbleef (64).

Zijn inculturatiepolitiek kreeg de steun van progressieve missionarissen zoals de Gentenaar en lazarist Vincent Lebbe (65) alsook van de scheutisten, maar had te kampen met de weerstand van de conservatieve bisschoppen. In 1924 organiseerde Costantini het eerste synode van de Katholieke Kerk in Shanghai en in oktober 1926 werden de eerste zes Chinese bisschoppen door de Pius XI in Rome plechtig gewijd.

Uiteraard was De Moerloose zich er niet van bewust hoe complex deze evolutie was en bekeek hij die enkel vanuit de hoek van de architectuur. Zijn standpunt was uitermate conservatief en hij bleef overtuigd dat de gotiek de enige waardevolle stijl was voor katholieke kerken, waar dan ook in de wereld. Hij wist ook zeker dat de Chinese katholieken voor hun kerken geen andere stijl dan de gotiek wilden. In 1925 schrijft hij: *“Ik heb een tiental dagen met den delegatus apostolicus [Celso Costantini] op reis geweest om de nieuw gebouwde kerken te gaan zien. Zijne Excell[entie] sprak met veel lof over de nieuwe gothique kerken, zelf in zijne aanspraken aan de kristenen, maar hij bemerkte wel dat de kristenen liever eene europesche kerk hadden dan eene chineesche. Den delegatus apostolicus is eene zeer aangename man met veel kennis van archeologie. De wensch van de Propagande is dat men op chineschen trant bouwe omdat men niet zou kunnen beweerden dat de kristene godsdienst europees is”* (66). De Moerloose had ook niet begrepen dat in Europa na de Eerste Wereldoorlog de neogotiek niet meer geliefd was door de Kerk en zelfs de Sint-Lucascholen het gotische paradigma hadden verlaten (67).

In 1918 ontwierp pater De Moerloose de kapel van het Heilig Hart op de katholieke begraafplaats van Zhalan in Beijing, thans vernield (© KADOC, Archief CICM)



Op vlak van architectuur en kunst was Costantini radicaal gekant tegen de neogotiek en de neo-romaanse stijl: hij wou een eigen stijl voor de Chinese Katholieke kerk, een stijl die ingebed zou zijn in de Chinese kunst en cultuur (68). Zo kwam hij snel in conflict met pater De Moerloose. Deze schreef in 1925 aan een vriend: *“Menschen die absoluut geen kennis hebben van kunst willen zich als meesters voorstellen en zottigheden vertellen. De Kristenen willen geene chineesche Kerk; zij zeggen dat het goed is voor pagode. Hetzij Kristenen of chineze priesters die zelf hunne kerk bouwden hebben nooit gedacht eene chineesche kerk te bouwen, tegenwoordig de heidenen bouwen ook op t'Europeesch,*



De 'chinese-christelijke' stijl van het regionale seminarie van Kaifeng, naar ontwerp van pater Adelbert Gresnigt in 1930, beantwoordde aan de nieuwe inculturatie politiek die Rome vanaf de jaren 1920 bevorderde
(© THOC, juni 2013)



Het grootseminarie van Datong werd in 1922-1924 door pater De Moerloose in Brugse stijl ontworpen en gebouwd
(© KADOC, Archief CICM)

slecht gelukt natuurlijk maar het gedacht is toch op europeesche wijze te bouwen. In Peking [Beijing], Paoting fu [Baoding], Kalgan [Zhangjiakou] tot zelfs de scholen in de gemeenten zijn op t'europeesch. In het paleis van de vroegere Keizer in Peking [het Yuanmingyuan paleis] staat een europeesch gebouw in t'midden van de chineesche paleizen. Monseigneur de délégué heeft het bijzonder tegen de gothiek, zijn gedacht is Sint Jean de Latran zoals al de Italiaanen. Al de weldenkende missionarissen en Biscoppen die ik gezien heb zijn van gedachte dat er geen kwestie is chineesche kerken te bouwen, dat het hoegenaamd niet praktisch is" (69).

Costantini zou een nieuwe stijl – *Chinese-Christian Style, style sino-chrétien* – bevorderen, in het bijzonder voor seminaries waar Chinezen hun priesteropleiding genoten (70). Hij werkte samen met pater Adelbert Gresnigt, een Nederlandse benedictijn van de abdij van Maredsous, die van 1927 tot 1932 in China verbleef en de gebouwen van de katholieke universiteit van Beijing (*Fujen Daxue*), een klooster in Xuanhua, alsook de regionale seminaries in Hong Kong en Kaifeng in Chinese stijl en moderne betonnen structuren bouwde (71). Precies daarom is het paradoxaal dat het laatste gebouw van De Moerloose in China en seminarie was, en dan nog voor de scheutisten. In 1922 kreeg hij de opdracht om het grootseminarie van Datong in de provincie Shanxi te ontwerpen. Het concept van bakstenen vleugels met getrapte gevels en een kapel in het midden wijkt nauwelijks af van het seminarie van Xiwanzi uit 1899. In 1928 kreeg De Moerloose de opdracht voor de bouw van de seminariekapel en hij tekende een romaanse eenbeukige kapel met een apsis en straalkapellen, steeds in de geest van Sint-Lucas (72). Behalve de kwestie van stijl, had De Moerloose als bouwer een ervaring waarover binnen de Kerk

niemand in Noord-China beschikte. Van de keuze van bouwmaterialen tot de omgang met werklui op de werf waren er lang geen geheimen meer voor de Gentse aannemerszoon. Deze kostbare ervaring mocht niet verloren gaan en daarom vroeg men hem om zijn kennis over te dragen. *Men heft mij dikwels gevraagd of er geen bouwkunst boek bestond pratiques voor de missionarissen, maar dat is niet te vinden. Biscoppen en missionarissen hebben mij gevraagd om zelf iets in dien zin te maken. Ik was van plan zoo iets te doen: 1° een album met de uitgevoerde kerken, altaars en andere kerkmeubelen, al wat een missionaris nodig heft; 2° eene beschrijving over de bouwwijs, materialen enz van het begin tot het einde van eenen bouw. Maar ik durf er niet aan beginnen uit rede van den bovengezegden omstand (73).* Het debat rond inculturatie en de kritiek op zijn gotische vaste waarden hadden de architect duidelijk gekwetst. Het is dus bijzonder jammer dat De Moerloose het gevraagde handboek niet schreef: het zou een unieke bron, een soort testament, zijn geweest. Nochtans publiceerden in 1926 de jezuïeten van Xianxian het handboekje *Le missionnaire constructeur, conseils-plans, par les missionnaires de la Chine du Nord*, dat ongetwijfeld op De Moerlooses ervaring mocht rekenen, maar hem niet expliciet noemt (74).

Terug in België, kritiek, vergetelheid en late erkenning

In 1928 werd De Moerloose 70 jaar en had allerlei gezondheidsproblemen. Hij voelde dat zijn tijd in China voorbij was en verlangde terug naar België. Ondanks hun fundamenteel meningsverschil over kunst en architectuur bestond er tussen Costantini en De Moerloose een groot respect. In een brief aan Costantini maakt De Moerloose een balans op van zijn missiewerk: *"Je n'ai qu'un regret,*



Het interieur van de seminarie-
kapel van Datong naar zijn
ontwerp werd door pater Mon
Van Genechten met figuratieve
muurschilderingen versierd,
terwijl pater Jozef Raskin het
altaar in Chinese stijl ontwierp
(*Missions de Scheut*, 1932, p. 57)

Monseigneur, c'est d'être parvenu au soir de la vie et de n'avoir plus les forces nécessaires pour les employer à cette grande œuvre de la conversion de la Chine; j'envie les jeunes qui ont une longue existence à consacrer à une des plus belles œuvres actuelles. (...) Nous ne vivrons pas assez longtemps pour voir la Chine chrétienne; car la lutte sera longue et ardue; mais ce sera toujours une consolation de savoir qu'on y a apporté sa toute petite part dans la mesure des moyens qu'on avait à sa disposition" (75). In 1928 vroeg aartsbisschop Costantini in Rome de pauselijke onderscheiding voor bewezen diensten aan de Rooms-Katholieke Kerk (*Pro Ecclesia et Pontifice*) voor De Moerloose aan. De abt van Yangjiaping kon het mooi verwoorden: *"Le père De Moerloose, en effet, a été apôtre à sa manière. En bâtissant ou en restaurant des églises, dont certaines sont très belles, il a non seulement élevé à la gloire du 'Maître du Ciel' des temples qui pendant des siècles chanteront ses louanges – 'lapides clamabunt' – mais il a, sur une terre païenne, rendu témoignage sous une forme à la fois muette et très parlante, à la Royauté universelle de N.S. Jésus-Christ et à son Empire sur les peuples et les royaumes. C'est à cette œuvre d'apostolat que le Saint-Père a voulu rendre hommage, en accordant au Père De Moerloose cette décoration. C'est aussi pour remercier le père d'avoir*

Het grootseminarie en de kapel
van Datong werden tijdens de
burgeroorlog in 1946 verwoest
(© KADOC, Archief CICM)



De kerk van Wuhao (Hebei
provincie) werd in 1930-1933
in Chinese stijl ontworpen en
gebouwd door pater Jozef
Michiels, met meubilair van
pater Mon Van Genechten
(*Collectanea commissionis synodalis*,
1941, p. 47)

été, quarante ans durant, l'architecte aussi intelligent que dévoué, de nombreuses Missions" (76).

De Moerloose ontving het ereteken en mocht daarna naar België terugkeren.

De tijd van De Moerloose was inderdaad voorbij. Na zijn vertrek begon men met de inrichting van de kapel van Datong: pater Mon Van Genechten schilderde symbolistisch muurschilderingen in Chinese stijl in de apsis en pater Jozef Raskin maakte een Chinees altaar als focuspunt van de kapelruimte (77). Een nieuwe generatie scheutisten architecten en kunstenaars ontwierp in modernere westerse stijl en in de nieuwe Chinese stijl, zoals pater Leo Vendelmans, die in 1922-1924 de kathedraal van Hohhot in Binnen-Mongolië ontwierp, en pater Jozef Michiels die in 1930-1933 de Chinese kerk van Wuhao bouwde (78).

Vanaf dat moment vindt men in de missieliteratuur steeds maar meer kritiek op de neogotische kerken. In 1938 schreef pater Jozef Nuyts in het tijdschrift *Missions de Scheut* zeer negatief over De Moerloose: *"Nous constatons maintenant que le brillant architecte, complètement imbu des leçons de Saint-Luc, fut plus sensible à la ligne, à la belle forme qu'au côté pratique de ses constructions. Il ne prêta pas assez attention aux particularités de notre région au climat excessif. Ces chapelles gothiques s'élevant bien haut, avec des murs peu épais, beaucoup de fenêtres, un plafond de minces bardeaux, plaisent par leurs formes, mais les prêtres et les fidèles qui sont obligés par des froids de -30 à -35 degrés ou des chaleurs excessives de s'y confiner*

pour leurs dévotions sont à plaindre. On y gèle ou on y étouffe. C'est un supplice de devoir tenir les mains étendues pendant le Canon de la messe, et c'est un tourment de devoir distribuer de nombreuses communions. Prêtres et chrétiens en faisaient tous la pénible expérience, et cependant la vogue de ce style si beau et si peu pratique fut lente à disparaître. Le maître De Moerloose avait fait école. Plusieurs prêtres chinois même, sans compter les confrères, avaient subi son influence et, ne jurant plus que par lui, l'avaient imité d'une manière plus ou moins réussie. Ce n'est que dans les dernières années que se déclare une certaine réaction". En als besluit eindigt pater Nuyts met een ongezouten kritiek op de Sint-Lucasarchitecten: "Que Dieu bénisse les architectes de Saint-Luc, mais qu'il nous préserve des artistes trop conservateurs qui, à cause de leurs principes d'art, ont introduit des souffrances inutiles dans nos missions de Mongolie"... (79).

Gelukkig hoorde De Moerloose deze kleinzielige kritiek niet. In 1929 had hij Yangjiaping in China verlaten en was hij terug naar België gereisd. Na een kort verblijf bij zijn familie in België deed hij aanvraag om opnieuw toe te treden tot de paters van Scheut, wat hem na goedkeuring van Rome op 7 mei 1930 toegestaan werd. Hij was nu wel verplicht om een verkort noviciaat te volgen... in het sanatorium van Scheut voor rustende missionarissen. Op 30 augustus 1930, na drie maanden noviciaat, legde hij de eeuwige geloften af. Pater Alphonse De Moerloose stierf op 27 maart 1932 in Schilde en rust voor de eeuwigheid op de begraafplaats in het park van het missiehuis van Schilde (80).

Na zijn overlijden viel Alphonse De Moerloose compleet in de vergetelheid. De burgeroorlog in China (1945-1949) en de Culturele Revolutie (1966-1976) waren fataal voor tal van zijn gebouwen, voor al het liturgisch meubilair dat hij had ontworpen, en voor zijn plannearchief in Yangjiaping. Gelukkig bleven er brieven en foto's bewaard in het archief van Scheut en bij familieleden in België. Al bij al is dit toch zeer weinig ten opzichte van 44 jaar in China en een omvangrijk oeuvre, waarvan waarschijnlijk een deel onbekend is en onbekend zal blijven, in het bijzonder de talrijke andere gebouwen dan kerken, namelijk pastorieën, scholen, residenties, enz.

In 1968, in de donkerste jaren van de Culturele Revolutie, publiceerde pater Joseph Van Hecken een degelijk biografisch artikel over Alphonse De Moerloose in het *Neue Zeitschrift für Missionswissenschaft* (81). Dat is dus 45 jaar geleden en ondertussen is er veel veranderd dat vernieuwend onderzoek mogelijk maakt. De archieven van Scheut werden van Rome naar Leuven over-

gebracht, waar zij op het KADOC goed ontsloten zijn en door missiologisch onderzoek, tentoonstellingen en publicaties gevaloriseerd worden. De neogotiek in het algemeen is nu als een waardevolle stijl beschouwt en zijn complexe betekenissen worden nu beter begrepen.

Gedeeld erfgoed

Uit China komen ook belangrijke veranderingen: veel kerken die overbleven werden sinds de jaren 1980 geleidelijk aan terug beschikbaar gesteld voor de eredienst. De Chinese monumentenzorg beschouwt deze gebouwen als waardevol erfgoed: de meeste oude kerken zijn beschermd op lokaal of provinciaal niveau, en een twintigtal kerken is op nationaal niveau beschermd (82). Tenslotte behoort de iconische barokgevel van de kathedraal van Macao samen met het historische stadscentrum sinds 2005 tot het Unesco Werelderfgoed. Toch blijven oude kerken nog verlaten, in het bijzonder wanneer de lokale gemeenschap de droom



De dorpskerk van Shilawusuhao, die na de Bokseropstand door de scheutisten heropgebouwd werd, is thans verlaten
(© THOC, mei 2011)

Postmoderne gotiek: de nieuwe dorpskerk van Shadifang in opbouw
(© THOC, mei 2011)



Neogotische, in Brugge gedrukte
canonborden in de sacristie van
de verlaten kerk van
Shilawusuhao
(© THOC, mei 2011)

koestert om een grote nieuwe kerk te bouwen,
in postmoderne gotische stijl en met hoge torens.

De belangstelling voor religieus erfgoed groeit ook
in Chinese academische wereld, in het bijzonder bij
architectuurhistorici. Op vele plaatsen in China
waren de westerse kerken die de missionarissen er
bouwden, de eerste constructies die afweken van
een duizendjaar lange bouwtraditie. In die zin waren
kerken uitermate 'moderne' gebouwen omdat zij
enerzijds onbekende bouwtechnieken (gewelven,
houten dakconstructies, funderingen, cement enz.)
toepasten en anderzijds de vorming van Chinese
werklui vereisten. Vandaag interesseert deze
technologische overdracht alsook de wisselwerking
tussen oostelijke en westelijke kennis de Chinese
vorsers veel meer dan het stijlenverhaal (83). Voor
hen zijn neogotische kerken gewoon westers en
blijkt het onderscheid en de betekenis van de grote
diversiteit aan nationale neostijlen evenals het
liturgisch gebruik van kerken secundair te zijn.

Besluit

Op historisch vlak blijven de kerken van De Moer-
loose in China een gevoelig erfgoed omdat het
werk van de missionaris-architect tot het voor-
oorlogse Eurocentrische missiemodel behoort.
Er was voor hem geen twijfel dat de middeleeuwse
architectuur het absolute model was. Pugin en
Bethune bleven zijn esthetische en morele
referenties, zoals blijkt uit een brief uit 1925: *"In de
middeneeuwen was er geen kwestie van 'imitation',
alles was echt, volgens ons Vlaamsch spreekwoord: recht*

Neogotische deuren met
briefpanelen in de voormalige
pastorie van Haolaishan
(© THOC, mei 2011)



voor de vuist" (84). Voor westerlingen is het gewoon
fascinerend om te zien hoe een imperialistische
wereldvisie bepaalde modellen en stijlen heeft
verspreid (85). In 2012 vond er in Canterbury een
colloquium plaats over de wereldwijde invloed van
het neogotische paradigma van Pugin dat zich veel
verder dan Sint-Lucas in België verspreidde tot in
Canada, Australië, Nieuw-Zeeland en, via De
Moerlose, tot in Mongolië en Noord-China (86).

Het is even fascinerend om te zien hoe nieuwe
modellen en stijlen, zoals de chinees-christelijke
stijl in de jaren 1920, de canon van een vorige
generatie heeft vervangen (87). Deze zin voor
vernieuwing maakt deel uit van de westerse cultuur
en kenmerkt de christelijke architectuur die de
meest creatieve opeenvolging van stijlen en kunst
in een permanent spanningsveld tussen traditie en
vernieuwing heeft gegenereerd.

Daarentegen is en blijft de betekenis van neogotische
kerken in China geladen omdat ze aan een beladen
verleden gebonden zijn (o.m. de Bokseropstand) en
symbolen zijn van het westerse imperialisme, wat
Vincent Lebbe en Celso Costantini reeds in de
vroege jaren 1920 hadden begrepen. De huidige
uitdaging is om eerst de juiste cultuurhistorische
betekenis van deze gebouwen en andere relictten te
begrijpen, en daarna om hun verhaal zowel in het
westen als in China op een wetenschappelijke en
serene manier te vertellen. Dat is de enige voor-
waarde om Alphonse De Moerlose niet meer als
een radicale ultramontaanse katholieke missionaris
te beschouwen, maar als een 'overbrenger van
culturele transfers'. Dat is ook de enige voorwaarde
om deze gebouwen een dimensie te geven die
religie en ideologieën overstijgt, met name de
dimensie van een gedeeld erfgoed.

Thomas Coomans doceert architectuurgeschiede-
nis en monumentenzorg aan het departement
Architectuur van de faculteit Ingenieursweten-
schappen van de KU Leuven. Hij is ook stafid
van het *Raymond Lemaire International Centre for
Conservation of Monuments and Sites*, en gastdocent
aan *The Chinese University of Hong Kong*.

Eindnoten

- (1) Deze bijdrage is een bewerking van de lezing van 4 september 2012 in de promotiezaal van de KU Leuven, ter gelegenheid van de 150^{de} verjaardag van Scheut: Thomas Coomans, *Alphonse De Moerloose 和葛柏, architect en missionaris in China*. De auteur dankt graag voor hun hulp en ondersteuning: Dr Luo Wei, Prof. Zhu Guang-ya en Prof. Krista De Jonge, Jean-Luc en Jean-Marc de Moerloose, pater Jerom Heyndrickx CICM, Fiquette Smets en Stany Gilissen, Loup Browaers, Jean Volckaert, Marc Dubois, Li Qinghua, Qi Meng, Zhang Xiaodong, Dirk Van Overmeire, Philip Vanhaelemeersch, Françoise Aubin, Anke Van Lancker, Jan De Maeyer, Carine Dujardin, Luc Vints, Rie Vermeiren, Greet De Neef, Chen Tsung-ming, KADOC en Ferdinand Verbiest Institute (KU Leuven). Met dank aan Hans Denis voor het bewerken van de oude foto's en aan Marjan Buyle voor de taalkundige revisie van de tekst.
- (2) Brief van Alphonse De Moerloose aan pater Karel Van de Vyvere, Yangjiaping, 24 augustus 1924. Leuven, KADOC, Archief CICM, T.I.a.14.3.2.
- (3) VAN HECKEN Joseph Leonard, *Alphonse Frédéric De Moerloose C.I.C.M. (1858-1932) et son œuvre d'architecte en Chine*, in *Neue Zeitschrift für Missionswissenschaft / Nouvelle Revue de science missionnaire*, jg. 24, nr. 3, Immensee: Verein zur Förderung der Missionswissenschaft, 1968, p. 161-178.
- (4) VAN HECKEN Joseph, *Moerloose, Alfons Frederik de, missionaris en architect*, in *Nationaal biografisch woordenboek*, vol. 5, Brussel, KVAB, 1970, p. 581-586.
- (5) ULENAERS Sonja, *Alfons Frederik De Moerloose CICM (1858-1932)*, onuitgegeven licentiaatsverhandeling in Oriëntalistiek, KU Leuven, 1994.
- (6) AUBIN Françoise, *Christian Art and Architecture*, in TIEDEMANN R. Gary (red.), *Handbook of Christianity in China. Volume Two: 1800-Present*, Leiden, 2009, p. 733-734; VINTS Luc, *Les Missions Catholiques et le néo-gothique dans l'architecture missionnaire*, in DE MAEYER Jan en VERPOEST Luc (reds.), *Gothic Revival. Religion, Architecture and Style in Western Europe 1815-1914* (KADOC artes, 5), Leuven, 2000, p. 126-127.
- (7) In tegenstelling tot de Congo-architecten is geen enkele Belgische architect die in China actief was vermeld in: VAN LOO Anne (red.), *Repertorium van de architectuur in België van 1830 tot heden*, Antwerpen, 2003.
- (8) LUO Wei, *Transmission and Transformation of European Church Types in China: The Churches of the Scheut Missions beyond the Great Wall, 1865-1955*, PhD in Engineering Science: Architecture, KU Leuven (joint PhD with Southeast University, Nanjing), 1 februari 2013 (promotoren: Thomas Coomans, Krista De Jonge, en Zhu Guang-ya).
- (9) Inventaris: VANYSACKER Dries, VAN ROMPAEY Lies, BRACKE Wouter en EGGERMONT Betty, *The Archives of the Congregation of the Immaculate Heart of Mary (CICM-Scheut) 1862-1967*, 2 vol., Brussel-Rome, 1995.
- (10) Jean-Baptiste Demoerloose / De Moerloose (1812-1886) en Marie-Thérèse De Jaeger (1813-1889).
- (11) Théodore De Moerloose (1841-1884), Gustave De Moerloose (1846-1896), Marie Adine De Moerloose (1842-1881) en Edouard Van Herrewewe (1845-1896).
- (12) Camille De Moerloose (1840-1901), Ferdinand De Noyette (1838-1870) en Modeste De Noyette (1847-1923).
- (13) Cécile De Moerloose (1852-1924) en Edmond Meuleman (1866-1922). Brice Meuleman SJ (1862-1924).
- (14) René Van Herrewewe (1875-1948). Familiearchief Volckaert en interview van Jean Volckaert (kleinzoon van René Van Herrewewe), Montreux, 31 oktober 2011.
- (15) DE MAEYER Jan (red.), *De Sint-Lucasscholen en de Neogotiek 1862-1914* (KADOC studies, 5), Leuven, 1988, passim.
- (16) KADOC, Archief Sint-Lucas Gent: *Catalogue. Exposition scolaire des Frères des Écoles chrétiennes et des Académies de Saint-Luc*, Brussel, 1882, p. 15, n° 13.
- (17) HELBIG Jules, *Le Baron Bethune, fondateur des Écoles Saint-Luc. Étude Biographique*, Rijsel-Brugge, 1906; VAN CLEVEN Jean (red.), *Neogotiek in België*, Tielt, 1994, p. 167-181.
- (18) DE MAEYER Jan, *Kunst en Politiek. De Sint-Lucasscholen tussen ultramontaanse orthodoxie en drang naar maatschappelijk-culturele vernieuwing*, in DE MAEYER Jan (red.), *De Sint-Lucasscholen en de Neogotiek 1862-1914* (KADOC studies, 5), Leuven, 1988, p. 57-123; DE MAEYER Jan, *The Neo-Gothic in Belgium. Architecture of a Catholic Society*, in DE MAEYER Jan en VERPOEST Luc (reds.), *Gothic Revival. Religion, Architecture and Style in Western Europe 1815-1914* (KADOC artes, 5), Leuven, 2000, p. 29-34.
- (19) VAN CLEVEN Jean, *Neogotiek en neogotismen. De neogotiek als component van de 19e-eeuwse stijl in België*, in DE MAEYER Jan (red.), *De Sint-Lucasscholen en de Neogotiek 1862-1914* (KADOC studies, 5), Leuven, 1988, p. 42-53.
- (20) VAN HECKEN J.L., *op. cit.*, 1968, p. 161-178; ULENAERS S., *op. cit.*, 1994, p. 7-9.
- (21) Mails van Françoise Aubin, Jumelles (FR), februari 2013, en Jean-Luc de Moerloose, Genève (CH), maart 2013.
- (22) VERHELST Daniël en DANIELS Hyacint (reds.), *Scheut vroeger en nu 1862-1987. Geschiedenis van de Congregatie van het Onbevlekt Hart van Maria CICM* (Verbistiana, 2), Leuven, 1991; PYCKE Nestor, *Getuigen van het evangelie: de missionarissen van Scheut 1862-1912* (Verbistiana, 7), Leuven, 2012.
- (23) Daarom draagt zijn persoonlijk dossier het nummer 60: Leuven, Archief CICM.
- (24) De staatsgrenzen (China-Mongolië) en de grenzen van de Chinese provincies stemden niet overeen met de grenzen van de kerkprovincies. De namen van de apostolische vicariaten veranderden ook in 1922-1924. Zie: TIEDEMANN R. Gary (red.), *Handbook of Christianity in China. Volume Two: 1800-Present*, Leiden, 2009, p. 962-963 en 971-976, alsook: [http://www.catholic-hierarchy.org/diocese/de_bisdommen:Jehol_\(Rehe\),_Ningsia_\(Ningxia\),_Siwantze_\(Xiwanzi\),_Suiyuan_\(Hohhot\),_Tatungfu_\(Datong\),](http://www.catholic-hierarchy.org/diocese/de_bisdommen:Jehol_(Rehe),_Ningsia_(Ningxia),_Siwantze_(Xiwanzi),_Suiyuan_(Hohhot),_Tatungfu_(Datong),)
- (25) Brief van A. De Moerloose uitgegeven in *Missiën van China en Congo*, jg. 5, nr. 37, 1892, p. 8; ULENAERS S., *op. cit.*, 1994, p. 9.
- (26) VAN OVERMEIRE Dirk, *Elenchus of CICM in China*, Leuven-Taiwan, 2008, p. 124. Over de keuze en betekenis van Chinese namen van scheutisten: KU Wei-ying, *Some Observations on CICM in China, 1865-1955: Life of 679 Scheutists*, in *History of the Church in China, from its Beginning to the Scheut Fathers and 20th Century* (Leuven Chinese Studies), red. CHEN Tsung-Ming, Leuven, Ferdinand Verbiest Institute, 2014 (ter perse).
- (27) In Gansu was De Moerloose onder meer pastoor in Liangzhou / Wuwei (1886), Xincheng (1887), Qingyangfu (1888), Malin (1890) en Shanshilipu (1891-1899).
- (28) DE MOERLOOSE Alphonse, *Bouw, kunsten en ambachten*, in *Missiën van China en Congo*, jg. 4, nr. 34, 1891, p. 534; ULENAERS S., *op. cit.*, 1994, p. 13.
- (29) DE MOERLOOSE Alphonse, *Construction, arts et métiers, au Kan-sou et en Chine*, in *Missions en Chine et au Congo*, nr. 34, 1891, p. 532-538; DE MOERLOOSE Alphonse, *Arts et métiers en Chine*, in *Missions en Chine et au Congo*, nr. 37, 1892, p. 3-8.

Neogotische kapel van de door de scheutisten bevorderde mariale bedevaart in Mozeshan in Binnen Mongolië (uit *Missions en Chine et au Congo*)





Kapel van Mozeshan in opbouw:
Chinese metsers aan het werk
© KADOC, Archief CICM

- (30) Leuven, KADOC, Archief CICM, Z.II.h.8. Uitgave en studie: AUBIN Françoise, *Un cahier de vocabulaire technique du R.P. A. De Moerloose CICM, missionnaire de Scheut (Gansu septentrional, fin du XIX^e siècle)*, in *Cahiers de linguistique. Asie orientale*, jg. 12, nr. 2, 1983, p. 103-117.
- (31) Brief van Alphonse De Moerloose in *Missiën van China en Congo*, jg. 5, nr. 37, 1892, p. 4; ULENAERS S., *op. cit.*, 1994, p. 10.
- (32) Jeroom Van Aertselaer CICM, *Fang Ji Zhong (1845-1924)*. De uitdrukking "tweede stichter van Scheut" komt van: RASKIN Albert, *Profils CICM*, Rome, 1982, p. 74 [met dank aan Dirk Van Overmeire voor deze referentie]. Een biografische studie over Van Aertselaer ontbreekt nog steeds. Basisinformatie in: RONDELEZ Valère, *La chrétienté de Siwantze: un centre d'activité en Mongolie*, Xiwanzi, 1938; VERHELST Daniël en PYCKE Nestor (reds.), *CICM Missionaries, Past and Present 1862-1987 (Verbistiana, 4)*, Leuven, 1995, passim.
- (33) COOMANS Thomas en LUO Wei, *Mimesis, Nostalgia and Ideology: Scheut Fathers and home-country-based church design in China*, in CHEN Tsung-ming (red.), *History of the Church in China, from its Beginning to the Scheut Fathers and 20th Century* (Leuven Chinese Studies), Leuven, Ferdinand Verbiest Institute, 2014 (ter perse).
- (34) Er bestaat een uitvoerige literatuur over de Bokseropstand. Recente studie: SILBEY David J., *The Boxer Rebellion and the Great Game in China*, New York, 2012.
- (35) LUO Wei, *op. cit.*, 2013, p. 160-169.
- (36) LUO Wei, *op. cit.*, 2013, p. 179-181. Bijvoorbeeld de kapel van de Franciscanen Conventuelen aan de Tiensestraat in Leuven, van Joris Helleputte en Stefaan Mortier (1885-1886), en de Sint-Elisabethgasthuiskapel in Aarschot van Pierre Langeroock (1904-1905).
- (37) Leuven, KADOC, Archief CICM, P.I.a.1.2.5.1.5.14 en F.III.a.7.
- (38) COOMANS Thomas en LUO Wei, *Exporting Flemish Gothic Architecture to China: Meaning and Context of the Churches of Shebiya (Inner Mongolia) and Xuanhua (Hebei) built by Missionary-Architect Alphonse De Moerloose in 1903-1906*, in *Relicta. Heritage Research in Flanders*, nr. 9, 2012, p. 229-237. <https://oar.onroendergoed.be/publicaties/RELT/9/RELT009-006.pdf>
- (39) Liangcheng, vroeger Xianghuodi: LUO W., *op. cit.*, 2013, p. 131-140.
- (40) LUO Wei, *op. cit.*, 2013, p. 149-160.
- (41) Brief van A. De Moerloose aan J. Van Aertselaer, 18 februari 1904. KADOC, Archief CICM, P.I.a.1.2.5.1.5.14.
- (42) COOMANS Thomas en LUO Wei, *op. cit.*, 2012, p. 237-245.
- (43) VAN HECKEN J.L., *op. cit.*, 1968, p. 165: "Toujours anxieux de parfaire et de mûrir son talent, le P. De Moerloose se fit expédier de Belgique la belle revue 'L'Émulation', mensuel de la Société Centrale d'Architecture de Belgique (...). Une nouvelle série débutait en 1891. (...) Le Père conserva cette collection qu'il reçut jusqu'en 1899 et la ramena en Belgique en 1929. On peut sup-
- poser qu'elle contribua à perfectionner le talent de l'architecte et à enrichir ses inspirations".
- (44) Église Saint-Martin à Renaix (1894), architecte M. Modeste De Noyette, in *L'Émulation*, 1895, kol. 188 en Pl. 46-49; PATTIN M., *De neogotische Sint-Martinuskerk te Ronse van architect Modeste De Noyette*, in *Annalen van de geschied- en oudheidkundige kring van Ronse en het Tenement van Inde*, jg. 41, 1992, p. 57-105.
- (45) VAN HECKEN J.L., *op. cit.*, 1968, p. 167-168; M.V.W., *La Trappe de Notre-Dame de la Consolation*, in *Le Bulletin catholique de Pékin*, jg. 14, 1927, p. 8-13 en 71-75; QUATTROCCHI P.B., *The Trappist Monks in China*, in HEYNDRIKX Jeroom (red.), *Historiography of the Chinese Catholic Church, Nineteenth and Twentieth Centuries* (Leuven Chinese Studies, 1), Leuven, 1994, p. 315-333.
- (46) BERGMANS Anna, COOMANS Thomas en DE MAEYER Jan, *De neogotische stijl in de Belgische sierkunsten*, in LEBLANC Claire (red.), *Art Nouveau & Design: Sierkunst van 1830 tot Expo 58*, Brussel-Tielt, Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis & Lannoo, 2005, p. 36-59.
- (47) DE LA SERVIÈRE Joseph, *L'orphelinat de T'ou-Sè-Wè. Son histoire. Son état présent*, Zikawei-Shanghai, 1914; SONG Haojie (red.), *Memory of T'ou-Sè-Wè / Tushan Wan jiyi*, Shanghai, 2010.
- (48) Brief van A. De Moerloose aan J. Van Aertselaer, Xiwanzi, 24 augustus 1902. Leuven, KADOC, Archief CICM, P.I.a.1.2.5.1.5.14.
- (49) Leuven, KADOC, Archief Bressers-Blanchaert, in verwerking (met veel dank aan Rie Vermeiren voor het signaleren van deze waardevolle bewijsstukken).
- (50) COOMANS Thomas en LUO Wei, *op. cit.*, 2012, p. 242-245.
- (51) VAN HECKEN J.L., *op. cit.*, 1968, p. 169: "Mgr Fabergues CM fut un des premiers à profiter de la présence de l'artiste dans son voisinage, pour lui demander un plan de décoration de sa pro-cathédrale, l'église du Pei-t'ang à Pékin. L'artiste a mis toute son âme pour rendre le décor intérieur digne de la plus belle église de Pékin".
- (52) Verscheidene brieven van A. De Moerloose aan J. Van Aertselaer, 8 oktober 1906, 24 januari 1908, 25 juli 1908, 13 februari 1909. KADOC, Archief CICM, P.I.a.1.2.5.1.5.14, en F.III.a.7.
- (53) ULENAERS S., *op. cit.*, 1994, p. 19-23.
- (54) Verscheidene brieven van A. De Moerloose aan J. Van Aertselaer. KADOC, Archief CICM, F.III.a.7.
- (55) Leuven, KADOC, Archief CICM, persoonlijk dossier nr 60.
- (56) LICENT Émile, *Comptes rendus de dix années (1914-1923) de séjour et d'exploration dans le bassin du Fleuve Jaune, du Pai Ho et des autres tributaires du golfe du Pei Tcheu Ly*, Tianjin, 1924, p. 429-430.
- (57) Gustave Volckaert, *Hua Lihui (1888-1978)*. COOMANS Thomas en LAU Leung-kwok Prudence, *Les tribulations d'un architecte belge en Chine: Gustave Volckaert, au service du Crédit Foncier d'Extrême-Orient, 1914-1954*, in *Belgisch Tijdschrift voor Oudheidkunde en Kunstgeschiedenis*, jg. 81, 2012, p. 129-153.
- (58) Brief van A. De Moerloose aan zijn neef Joseph de Moerloose, Beijing, 24 april 1924, vermeld in ULENAERS S., *op. cit.*, 1994, p. 25.
- (59) LICENT É., *op. cit.*, 1924, p. 204: "La plus belle œuvre réalisée par le P. De Moerloose est l'église gothique de Chouang-chou-tzeu (...)" ; VAN HECKEN J.L., *op. cit.*, 1968, p. 169-170.
- (60) VAN ASSCHE Auguste en HELBIG Jules, *Monographie de l'église paroissiale de Saint-Christophe à Liège*, Gent-Brugge: Sint-Thomas en Sint-Lucassgilde, 1877. Zie ook: COOMANS Thomas, *Saint-Christophe à Liège: la plus ancienne église médiévale du mouvement béguinal*, in *Bulletin monumental*, jg. 164, nr. 4, 2006, p. 359-376.
- (61) Brief van A. De Moerloose aan pater Karel Van de Vyvere, Yangjiaping, 15 februari 1925. Leuven, KADOC, Archief CICM, T.I.a.14.3.2.
- (62) VAN HECKEN J.L., *op. cit.*, 1968, p. 171; ULENAERS S., *op. cit.*, 1994, p. 46-47.
- (63) TIEDEMANN R.G. (red.), *op. cit.*, p. 516-668; SOETENS Claude, *L'église catholique en Chine au XX^e siècle*, Parijs, 1997, p. 31-92.
- (64) Celso Benigno Luigi Costantini, *Gang Heng Yi (1876-1958)*, kardinaal in 1953. CHONG Francis, *Cardinal Celso Costantini and the Chinese Catholic Church*, in *Tripod*, nr. 148, Hong

Kong, 2008, 5 (http://www.hsstudyc.org.hk/en/tripod_en/en_tripod_148_05.html); TICOZZI Sergio, *Celso Costantini's Contribution to the Localization and Inculturation of the Church in China*, in *Tripod*, Hong Kong, nr. 148, 2008, 3 (http://www.hsstudyc.org.hk/en/tripod_en/en_tripod_148_03.html)

- (65) Vincent Lebbe CM, *Lei Ming-yuan (1877-1940)*.
- (66) Brief van A. De Moerloose aan pater Karel Van de Vyvere, Yangjiaping, 19 februari 1925. Leuven, KADOC, Archief CICM, T.I.a.14.3.2.
- (67) VAN DE PERRE Dirk, *Op de grens van twee werelden. Beeld van het architectuuronderwijs aan het Sint-Lucasinstituut te Gent in de periode 1919-1965/1974*, Gent, 2003, p. 29-125.
- (68) COSTANTINI Celso, *L'universalité de l'art chrétien*, in *Dossiers de la Commission synodale. Numéro spécial sur l'art chrétien chinois*, jg. 5, Beijing, 1932, p. 410-417; ID., *L'art chrétien dans les missions. Manuel d'art pour les missionnaires*, Parij-Brugge-Amsterdam, 1949, p. 214-221; Themanummer van *L'Artisan liturgique*, Abdij Zevenkerken, nr. 24, januari-maart 1932.
- (69) Brief van A. De Moerloose aan pater Karel Van de Vyvere, Yangjiaping, 28 augustus 1924. Leuven, KADOC, Archief CICM, T.I.a.14.3.2.
- (70) COOMANS Thomas, *Indigenizing the Catholic Architectural Canon in China: From Western-Gothic to Sino-Chinese Church Design, 1900-1940*, in CHU Cindy Yik-yi (red.), *Chinese Catholicism from 1900 to the Present*, New York: Palgrave and Macmillan, 2014 (ter perse).
- (71) Dom Adelbert Gresnigt OSB, *Ge Li-si (1877-1856)*. COOMANS Thomas, *La création d'un style architectural sino-chrétien. L'œuvre d'Adelbert Gresnigt, moine-artiste bénédictin en Chine (1927-1932)*, in *Revue Bénédictine*, jg. 123, nr. 1, 2013, p. 128-170.
- (72) LUO Wei, *op. cit.*, 2013, p. 168-178.
- (73) Brief van A. De Moerloose aan pater K. Van de Vyvere, Yangjiaping, 19 februari 1925. Leuven, KADOC, Archief CICM, T.I.a.14.3.2.
- (74) COOMANS Thomas, *A Pragmatic Approach to Church Construction in Northern China at the Time of Christian Inculturation. The Handbook 'Le missionnaire constructeur' (Xianxian, 1926)*, in *Frontiers of Architectural Research*, 2, 2013 (ter perse).
- (75) COSTANTINI Celso, *Con i missionari in Cina (1922-1933). Memorie di frati e di idee*, vol. I, Rome, 1946, p. 211-213 (brief uit 1925) en p. 115-116.
- (76) BRUN Louis, *Le P. De Moerloose décoré*, in *Les missions de Chine*, 1928, p. 202.
- (77) Mon Van Genechten CICM, *Fang Xisheng (1903-1974)*; Jozef Raskin CICM, *Gan Baozhen (1892-1943)*. SWERTS Lorry en DE RIDDER Koen, *Mon Van Genechten (1903-1974). Flemish Missionary and Chinese Painter. Inculturation of Chinese Christian Art* (Leuven Chinese Studies, 11), Leuven, 2002; RASKIN Brigitte, *De eeuw van de ekster. Een Belgisch levensverhaal*, Amsterdam, 1994.
- (78) Jozef Michiels CICM, *Mi Hua Zhong (1895-1964)*, Leo Vendelmans CICM (1882-1964). LUO W., *op. cit.*, 2013, p. 220-230 en 233-242; DESMETH Georges, PINT Armand, VAN POUCKE Eugene en WALRAVENS Marc, *Pastoor Leo Vendelmans en zijn parochie Sint-Stefaan te Negenmanneke van 1931 tot 1962*, in *Lewe. Tijdschrift van de werkgroep voor streek- en volkskunde van Sint-Pieter-Leeuw*, jg. 32, nr. 4, 2012.
- (79) NUYTS Jozef, *En tournée à travers le Vicariat*, in *Missions de Scheut*, 1938, p. 218-219.
- (80) *Nécrologie. À la mémoire du R.P. Alphonse De Moerloose*, in *Missions de Scheut*, jg. 40, nr. 5, 1932, p. 119.
- (81) VAN HECKEN J.L., *op. cit.*, 1968.
- (82) De eerste bescherming van een kerk als nationaal monument in China vond plaats in 1988 met de neogotische Wanghailou (Notre-Dame des Victoires, 1870 en 1900) in Tianjin; in 1996 volgden de Franse neogotische kathedraal van Guangzhou (1863-1885) en de neobarokke Zuidkathedraal (Nantang) van Beijing (1901).
- (83) Bijvoorbeeld: LAU Leung-kwok Prudence en COOMANS Thomas, *Modern Architectural Influences of Western Construction Companies in China. The Crédit Foncier d'Extrême-Orient, 1907-1959*, in WILLIAMS, Austin en DOUNAS Theodoros (reds.), *Masterplanning the Future – Modernism: East, West & Across the World. The Proceedings of an International Conference held at Xi'an Jiaotong-Liverpool University on 18-19th*



October 2012, Suzhou: Transport Research Publications, 2012, p. 69-77.

- (84) Brief van A. De Moerloose aan pater Karel Van de Vyvere, Yangjiaping, 19 februari 1925. Leuven, KADOC, Archief CICM, T.I.a.14.3.2.
- (85) Zie bijvoorbeeld: BREMNER Alex, *Imperial Gothic: Religious Architecture and High Anglican Culture in the British Empire, c.1840-1870*, Yale University Press, 2013.
- (86) *New Directions in Gothic revival Studies Worldwide*, University of Kent, Canterbury, 13-14 juli 2012. Een selectie van herwerkte lezingen, onder meer de bijdrage: COOMANS Thomas, *Pugin Worldwide: From the True Principles and the Belgian St Luke's Schools to China and inner Mongolia*, wordt gepubliceerd in de reeks KADOC Artes.
- (87) COOMANS Thomas, *Indigenizing the Catholic Architectural Canon in China: From Western-Gothic to Sino-Chinese Church Design, 1900-1940*, in CHU Cindy Yik-yi (red.), *Chinese Catholicism from 1900 to the Present*, New York, Palgrave and Macmillan, 2014 (ter perse).

Bouwwerf van de neogotische kerk van Gaojiayingzi, onder leiding van pater De Moerloose in 1903
(© KADOC, Archief CICM)

De ondertekening op muurschilderingen met als casus de Sint-Janskerk van Mechelen

Marjan Buyle

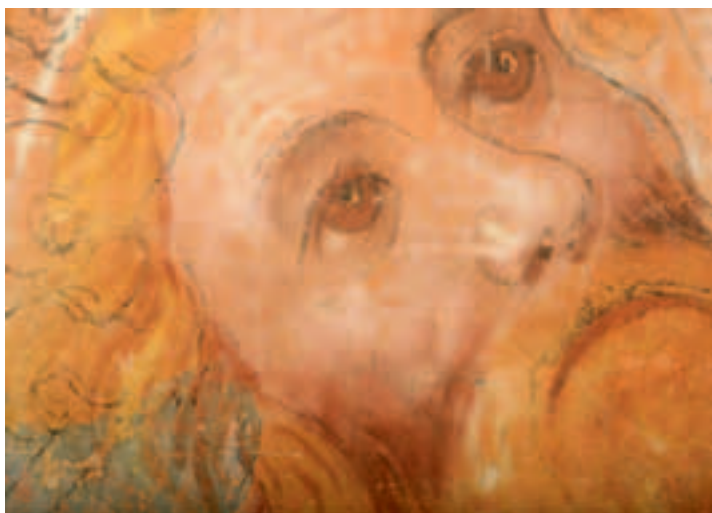
Ter voorbereiding van een muurschildering schetst de schilder eerst een al dan niet gedetailleerd uitgewerkte tekening op de muren. De Italiaanse *sinopia*, de rode ondertekeningen op de fresco's, zijn heel bekend, maar ook op muurschilderingen in onze streken is de ondertekening een interessant gegeven. Vermits deze nadien overdekt wordt met de verf van de schildering, is de ondertekening normaliter niet meer zichtbaar. Door natuurlijke slijtage van de verflaag of door het gebruik van onderzoekstechnieken, kan de ondertekening – gedeeltelijk – opnieuw zichtbaar worden. Er werd nog geen specifieke studie aan ondertekeningen op muurschilderingen gewijd.

In het beste geval worden ze terloops vermeld in de restauratieverslagen of publicaties.

Nochtans zijn ze belangrijke getuigen van het ontstaansproces van een middeleeuwse muurschildering en het zorgvuldig documenteren ervan is daarom heel belangrijk.

Als casus worden in deze bijdrage, naast andere voorbeelden, vooral de nieuw ontdekte muurschilderingen van rond 1400 in de Sint-Janskerk van Mechelen belicht (1). Op de metershoge voorstellingen van de heilige Christoffel enerzijds en heilige Joris in zijn gevecht met de draak anderzijds, zijn de ondertekeningen immers bijzonder duidelijk zichtbaar.

Detail van het hoofd van Sint-Christoffel
(ca. 1400) op de muurschilderingen van de Sint-Janskerk in Mechelen: de ondertekening is door de slijtage van de verflaag duidelijk zichtbaar
(foto K. Vandevorst)



De ondertekening bij Italiaanse muurschilderingen

Over ondertekeningen op Italiaanse muurschilderingen zijn we daarentegen wel goed ingelicht. Dit heeft te maken met de techniek van het fresco en met de restauratiepolitiek- en praktijk uit de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Door de dramatische overstrooming van Firenze in 1966 kwam het afnemen van fresco's in een stroomversnelling. Maar zelfs vóór deze tragische gebeurtenis werd door het toenmalig hoofd van de monumentenzorg in Toscane, Ugo Procacci, in samenwerking met zijn naaste medewerkers, de restaurateurs Umberto Baldini en Paolo Dal



en tentoongesteld worden. Uit hun context gerukt en ‘verlost’ van hun natuurlijke symbiose met de architectuur, was dit uiteraard een politiek die nu de wenkbrauwen doet fronsen.

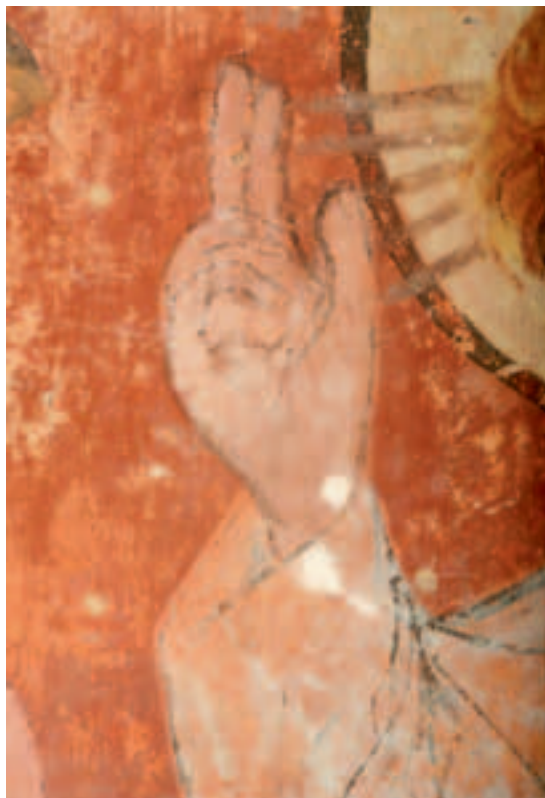
Sinopia van de engel van de Boodschap door Benozzo Gozzoli, Camposanto Pisa: de tekening is zeer plastisch en gedetailleerd uitgewerkt (© Opera Primaziale Pisana)

Wat bij deze afnames op grote belangstelling kon rekenen was het vrij ongekennde fenomeen van de ondertekeningen. De techniek van het fresco laat namelijk toe om de verflaag en de ondertekening apart af te nemen en naast mekaar tentoon te stellen. Voor een fresco wordt er namelijk eerst een ruwe mortellaag (*arriccio*) aangebracht op de muur, waarop de ondertekening werd aangebracht. Omdat deze meestal in rode verf werd opgehoogd, werden deze *sinopia* genoemd, naar de stad Sinope aan de Rode Zee waar dit specifiek pigment gewonnen werd. Na goedkeuring van deze sinopia kon de frescoschilder aan zijn eigenlijke werk beginnen: dat deel van de sinopia – meestal een hoofd of de rest van een figuur of een gedeelte met lucht of landschap –, dat op één dag uitgewerkt kon worden, werd bedekt met een dunne, fijne en gladde mortellaag (*intonaco*) waarop geschilderd werd in de natte pleister. Een chemische reactie tijdens het drogen fixeerdde de pigmenten duurzaam in deze toplaag en een bindmiddel was dus niet nodig. Omdat de ondertekening en de eigenlijke schildering zich op twee onderscheiden mortellagen bevinden, is het ook mogelijk ze apart af te nemen en op een nieuwe drager te monteren. Deze sinopia werden op die manier ontzettend populair, omdat ze de meest persoonlijke expressie van de schilder zijn en altijd eigenhandig door de meester zelf werden uitgevoerd. De rondreizende tentoonstelling *Fresques de Florence*, bedoeld om Europese landen te bedanken voor hun hulp tijdens en na de overstroming, speelde hierin een sleutelrol (3).

Poggetto, een programma van systematische afnames van fresco's uitgewerkt (2). Deze ingreep werd toen namelijk noodzakelijk geacht voor het behoud en de conservatie van de muurschilderingen. Men beschikte nog niet over de huidige inzichten en technieken om de drager van de muurschilderingen, de muren dus, in situ te behandelen, wanneer deze te lijden hadden onder vochtproblematiek, zouten, waterinfiltraties en bouwkundige problemen. Door deze restauratiepraktijk van het systematisch van de muur afnemen van fresco's werden deze muurschilderingen plots 'roerend' erfgoed dat, net zoals de schilderingen op paneel of doek, kon verplaatst worden, kon reizen



Sinopia van Maria van de Boodschap (1350) door Ambrogio Lorenzetti, kerk van San Galgano in Montesiepi/Siena: schetsmatige ondertekening
(foto M. Buyle)



De zegenende hand van het Jezuskind op de muurschilderingen van de Sint-Janskerk
(foto K. Vandevorst)

Eén van de spraakmakendste ontdekkingen van een sinopia was de maagd van de Boodschap in het oratorium van San Galgano in Montesiepi (Siena), geschilderd door Ambrogio Lorenzetti in de eerste helft van de 14^{de} eeuw, waar de ondertekening een verschrikte jonge vrouw toont die zich in angstig aan een zuil vastklampt. Alhoewel deze afwijkende iconografie de opdrachtgever in eerste instantie niet moet gestoord hebben, vermits het immers werd uitgevoerd, werd deze figuur slechts korte tijd later toch overschilderd met een meer traditionele voorstelling van de maagd die sereen haar lot aanvaardt (4).

De ondertekening bij muurschilderingen ten noorden van de Alpen

De Italiaanse frescotechniek was hier zowat onbekend en amper gebruikt. Ten noorden van de Alpen werd er meestal geschilderd met temperaverven, met andere woorden de pigmenten werden gemengd met een bindmiddel en aangebracht op een al dan niet volledig droge pleisterlaag. Het verschil in techniek heeft ook als gevolg dat op dit soort schilderijen de ondertekeningen zich op dezelfde laag bevinden als de uiteindelijke muurschildering en niet op een intermediaire tussenlaag. Dit betekent dat men de muurschilderingen en de ondertekening niet apart kan afnemen. Dit afnemen van muurschilderingen is hier – gelukkig maar – ook nooit zo massaal uitgevoerd. Engeland was hierin een uitzondering, omdat ook daar het afnemen van muurschilderingen nog tot ver in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw tot de dagelijkse restauratiepraktijk behoorde, en ook hier werd als reden aangevoerd dat men anders het duurzaam behoud ervan niet kon waarborgen (5). Naast deze ‘nobe’ redenen, zijn er ook altijd in de geschiedenis heel wat minder fraaie redenen geweest om muurschilderingen af te nemen zoals vandalisme, diefstal van fragmenten om ze te verkopen als *collector's item*.

Onafgezien van het al dan niet afnemen van schilderijen, valt er over ondertekeningen op ‘onze’ muurschilderingen wel één of ander te zeggen. In theorie zijn de tekeningen niet zichtbaar, maar in de praktijk kan men vaak een gedeelte of hele tekeningen zien. Dit heeft te maken met verschillende oorzaken zoals het doorschijnender worden van de verflagen, het dunner worden ervan door slijtage of door overmatige en ondeskundige reinigingen in het verleden, en het zichtbaar maken van ondertekeningen met technische onderzoeksmethoden, al is dit laatste op het gebied van muurschilderingen geen onverdeeld succes.

Soms zijn ondertekeningen of delen ervan niet omgezet in schildering, zoals op de laat-18^{de}-eeuwse



Detail met vlinders
van de koepelschildering van
Antoine Plateau in het paviljoen
De Notelaer in Hingene
(foto K. Vandevorst)



Detail met ondertekening (?)
van de vlinders op dezelfde
koepelschildering
(foto K. Vandevorst)

Detail van de gewelfschilderingen
(1538) van de Onze-Lieve-Vrouw-
Lofkapel in de Antwerpse
kathedraal: om zijn compositie te
positioneren kraste Jan Crans een
verticale middenlijn op het
onregelmatig gevormde
gewelfvlak
(foto K. Vandevorst)

koepelversiering van het Italiaanse salon in het paviljoen De Notelaer in Hingene. Sommige vlinders werden blijkbaar nooit geschilderd, waardoor we nu de aarzeland subtiële tekening blijven zien. Gaat het hier om een vergetelheid? We kunnen ons moeilijk voorstellen dat dit een gewild effect was van de ervaren schilder Antoine Plateau, gezien de problematische zichtbaarheid van een dergelijke lijnvoering op deze grote hoogte.

Materiaal en techniek van ondertekeningen

Gemakkelijkheidshalve zullen we in deze bijdrage alle materialen en technieken ter voorbereiding van een muurschildering en haar positionering op het muurvlak als 'ondertekening' behandelen. Om de compositie op een groot of onregelmatig gevormd vlak zoals een gewelf te positioneren, kon de schilder gebruik maken van eenvoudige methodes zoals het onderverdelen van het vlak door middel van enkele lijnen of krassen. Op de gewelfvlakken van de Onze-Lieve-Vrouw-Lofkapel van de Antwerpse kathedraal is elk vlak verticaal in tweeën gedeeld met een zwarte lijn, waarmee de schilder Jan Crans zijn min of meer symmetrisch opgebouwde compositie verder uitwerkte (6). Men moet zich ook even voorstellen dat de werksteigers van toen niet dezelfde stabiele omstandigheden boden en dat zo'n positioneringslijn op een gebogen oppervlak geen overbodige luxe was. In de Sint-Jacobs-





1. Detail van Johannes de Doper (eerste helft 14^{de} eeuw) in driepasnis in de Sint-Jacobskerk van Brugge: de rode ondertekening van de architectuurlijnen die de kapitelen verbindt is opnieuw zichtbaar geworden (foto M. Buyle)

2. Detail van de krans rond het wapenschild van Antwerpen op het muurvlak van de Onze-Lieve-Vrouw-Lofkapel van de Antwerpse kathedraal: om de planten- en bloemenkrans te positioneren werd met de passer een dubbele cirkel ingekrast (foto M. Buyle)

3. Romaanse engel (12^{de}-13^{de} eeuw) op de ottoonse muuralboog in de Sint-Laurentiuskerk van Ename/Oudenaarde: de nimbus is met een passer diep ingekrast; de passerpunt boven het linkeroog van de engel is duidelijk te zien (foto M. Buyle)

4. Op de steenschildering met dubbele rode voegen op de fragmenten uit de opgravingen van de Tongerse basiliek werd het tracé voorbereid door de afdruk van in verf gedrenkte koordjes (foto H. Denis)

kerk van Brugge zien we op de vroeggotische muurschilderingen een aantal rode lijnen waarmee de schilder zijn architecturale achtergrond van de driepasnissen construeerde.

Een passer kon nuttige diensten bewijzen wanneer cirkels nodig waren en dit had meestal te maken met nimbussen of medaillons. De nimbussen van de romaanse engelen op het timpaan van de Sint-Laurentiuskerk van Ename bij Oudenaarde zijn zeer duidelijk met die ingekraste passerlijnen voorbereid. Dat deze zo zichtbaar zijn van dichtbij heeft weinig belang, omdat deze voorstelling zich op zo'n grote hoogte bevindt dat ze voor de normale bezoeker of gelovige toch niet meer kunnen gezien worden. Op het muurvlak van de Onze-Lieve-Vrouw-Lofkapel van de Antwerpse



Ondertekening op de gewelfschildering van de Onze-Lieve-Vrouw-Lofkapel in de Antwerpse kathedraal: de grisailleschildering is verdwenen en alleen de ondertekening met voluten met gliefen en twee maskers is bewaard
(foto K. Vandevorst)



Een vrouwelijke schilder brengt een ondertekening in houtskool aan, miniatuur uit Boccaccio's *Le livre des clères et nobles femmes* (15^{de} eeuw), Ms. Fr. 599, f. 53 V
(© Bibliothèque Nationale Paris)

kathedraal zijn dubbele passerlijnen aanwezig om het omkranste medaillon netjes te kunnen uitwerken. Ingekraste lijnen zijn meestal goed waarneembaar met strijklucht.

Met in verf gedrenkte koordjes kon men horizontale en verticale lijnen aanbrengen op de muur. De steenschildering van een nu verdwenen muurpartij van de basiliek van Tongeren, waarvan talrijke geschilderde steenfragmenten gevonden werden tijdens de opgravingen onder het koor, was met deze techniek gepositioneerd. De afdrukken van deze koordjes zijn op bepaalde stenen heel duidelijk te zien.

Diverse materialen konden gebruikt worden bij het realiseren van de ondertekening. Uit handleidingen voor de Italiaanse schilders leren we dat de eerste schets gemaakt werd met houtskool, daarna verder aangeduid met zeer verdunde verf en vaak in okerkleur. Vervolgens werd de houtskooltekening verwijderd met een veer en werd de lichte okerkleurige schets opgehoogd met rode verf (7). In onze streken bemerken we vaak het gebruik van koolstofhoudende materialen zijn zoals houtskoolstiften, zwart krijt, beenderzwart of koolzwart zijn. De tekening kan zowel met een stift als met een penseel geschilderd zijn, dus met een droog medium of met een waterige techniek. De kleur van de ondertekening varieert van zwart naar rood en roodbruin.

Stijl van de ondertekening

Een ondertekening werd altijd eigenhandig door de meester zelf vervaardigd en kan dus gegevens opleveren voor de hand van de schilder. De meeste ondertekeningen op muurschilderingen lijken vrij lineair te zijn uitgewerkt. Dit is in tegenstelling tot de ondertekeningen op paneelschilderingen, waarbij meestal schaduw- of reliëfwerking is toegevoegd in de vorm van diverse arceringen.

Ondertekeningen kunnen schetsmatig uitgewerkt zijn of heel gedetailleerd. Meestal worden alleen de belangrijkste figuren geschetst en niet de details van de omgeving. De architecturale omkadering kan door een tekening gepositioneerd zijn.

Ondertekeningen kunnen virtuoos neergezet zijn, of anderzijds aarzelend en schetsmatig, met dikke of dunne lijnen, regelmatig of onregelmatig, doorlopend of met gebroken of hernomen lijnen.

Het fenomeen van de *pentimenti*

Bijzonder interessant bij het bestuderen van ondertekeningen zijn de *pentimenti*.

Dat zijn compositiewijzigingen tijdens het schilderproces, met andere woorden veranderingen ten opzichte van de oorspronkelijke tekening. Soms wordt de ondertekening zeer getrouw gevolgd, maar veel vaker zijn er kleine of grotere wijzigingen.

Deze kunnen louter formeel zijn of anderzijds inhoudelijk, zoals het aanpassen van een (verkeerd) attribuut bijvoorbeeld.

→
 Geschilderde nis met de
 voorstelling van Christoffel die
 de rivier doorwaadt met het
 Jezuskind op de schouder;
 links de kluizenaar met zijn
 lantaarn
 (foto K. Vandevorst)



De positie van de hand van het
 Jezuskind op de wereldbol is
 tijdens de uitvoering gewijzigd
 en volgde niet de oorspronkelijke
 ondertekening
 (foto K. Vandevorst)

Het documenteren van ondertekeningen

Bij het zo volledig mogelijk documenteren van de ondertekening wijzen we op de cruciale rol die de conservator-restaurateur hierin speelt, al was het maar door zijn soms maanden- of jarenlange positie 'oog in oog' met een bepaalde muurschildering. Deze geprivilegieerde situatie kan nooit volledig vervangen worden, zelfs niet door de meest gesofistikeerde apparatuur, maar kan deze wellicht nuttig aanvullen.

Calque van de ondertekening
 op het gezicht van Jezus: kleine
 wijzigingen in de positie van
 ogen, neus en mond zijn
 zichtbaar
 (tek. E. Jacobs)



Wetenschappelijke apparatuur kan, vooral om financiële redenen, niet zomaar bij elk onderzoek of restauratiebehandeling ingezet worden.

Een handleiding om muurschilderingen tijdens een restauratie zo volledig mogelijk te documenteren is thans in opmaak (8). Het documenteren van de ondertekeningen kan met diverse media gebeuren: een beschrijving in het restauratierapport, geïllustreerd met foto's, al dan niet met speciale effecten of belichtingen, calques (geheel of gedeeltelijk), fotobewerkingsprogramma's en wetenschappelijke technieken.

De muurschilderingen in de Sint-Janskerk van Mechelen

Beschrijving van de vondsten

Wat ondertekeningen betreft, zijn de muurschilderingen van rond 1400 in de Sint-Janskerk van Mechelen heel interessant. Op het einde van 2008 werd begonnen met het blootleggen van muurschilderingen in wat nu de 'eerste verdieping' van de toren is. Oorspronkelijk bestond de huidige intermediaire vloer niet en waren deze muurschilderingen zichtbaar in het ingangsportaal van de kerk. Op de noordmuur (9) bevindt zich de figuur van een monumentale heilige Christoffel, die meer dan 4 m groot is, en is afgebeeld terwijl hij de rivier doorwaadt, met op zijn schouder het Jezuskind, dat een zegenend gebaar maakt en een kruisvaantje en wereldbol in de hand houdt. Op de rotsachtige oever rechts staan enkele eikenbomen. Links komt de gezelschap van Christoffel, de kluizenaar, tevoorschijn uit een kleine kapel met klokkentoren.

Op de zuidmuur, eveneens binnen een geschilderde spitsboogvormige nis en dus als 'pendant' geschilderd, is de heilige Joris afgebeeld in zijn heroïsche strijd tegen de draak. Hij zit op zijn witte paard en doorboort de nek van de draak met zijn lange lans. Links bovenaan wacht de jonge prinses in haar mooiste kled en met haar lammetje in vol vertrouwen de goede afloop van de strijd af. Op de achtergrond vermoedt men nog het kasteel, waar de koning en koningin angstig toekijken. Ook deze voorstelling is in een rotsachtig landschap geplaatst met rechts een bos met eiken-, lindebomen en olmen.

Waarschijnlijk waren hier twee schilders aan het werk: de eerste schilder bracht de architectuur-polychromie aan op en naast de ribben, op de kraagstenen met halflijfse mannenfiguren en hij schilderde ook de grote, met sjablonen afgeboorde nissen. De tweede schilder brengt daarna de vrij gedetailleerde ondertekening aan in koolzwart en werkt de compositie uit. Deze tweede schilder valt





op door zijn trefzekerheid en monumentaliteit. Hij was dus zeker vertrouwd met dit soort opdrachten en hij was dus degene die de ondertekening uitvoerde. Dat we met twee schilders te maken hebben, is onder andere af te leiden uit een verschillend kleurenpalet: de eerste schilder gebruikte bijvoorbeeld ongemengd vermiljoen en een andere kwaliteit van koolzwart, waardoor de sjabloonversieringen heel verbleekt zijn.

Materiaaltechnisch onderzoek

Het materiaaltechnisch onderzoek en in het bijzonder de resultaten van de laboratoriumanalyses (10) door het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) brachten enkele opvallende resultaten aan het licht: naast het gebruik van traditionele aardepigmenten, koolzwart en vermiljoen, werden er ook vrij zeldzame pigmenten, kleurstoffen en metalen geïdentificeerd zoals loodtingeel type I, indigo en tin. Het loodtingeel type I, dat courant voorkomt in de paneelschilderkunst, is hier voorbehouden voor de nimbus van het Jezuskind. De kleurstof indigo, dat eigenlijk geen pigment is maar wel een textielverfstof, werd gebruikt voor het kleed van Jezus en dat van de prinses op de andere muur. Voor de grijze wapenrusting van Joris werd tin aangewend. Het groene pigment is kopergroen. Voor het opvallende diepe rood van de mantel van Sint Joris werd een mengsel gebruikt van vermiljoen, rode aarde en menie.

Kunsthistorisch onderzoek

De ontdekking van deze schilderijen van rond 1400 is een belangrijke aanvulling op het schaarse monumentale muurschilderingebestand uit deze periode. Andere voorbeelden zijn de ensembles in een woonhuis aan de Spinolarei in Brugge (11) en de muurschilderingen in de Sint-Catharinakerk van Duisburg (12). In Brugge is eveneens een voorstelling van sint Joris met de draak bewaard, waaronder bustes van deugden in kleine nissen geschilderd zijn. Op de achterwand richting tuin is een vrij gehavende schildering van de helden van de oudheid met een triomfwagen nog gedeeltelijk bewaard. In de kerk van Duisburg zijn in het zuidtransept een aantal voorstellingen uit dezelfde periode bewaard, waaronder de heiligen Eligius en Jacobus de meerdere met een mooi afbeelding van geknielde en biddende stichtersfiguren.

De aanwezigheid van heilige Christoffel houdt verband met zijn rol als beschermer tegen de *mala mors*. Daarmee bedoelde men in de middeleeuwen de schielijke dood zonder sacramenten. Hij staat altijd op een prominente en goed zichtbare plaats, zodat zoveel mogelijk gelovigen hem elke dag konden zien. Het volstond immers om de voorstelling van Christoffel te bekijken om die dag

gevrijwaard te zijn van de *mala mors*. Sint-Joris op de andere muur kan wellicht geïnterpreteerd worden als een huldebetoon van de Mechelse schutters aan hun vorst Jan zonder Vrees, ter gelegenheid van het schuttersfeest in 1404 en/of zijn Blijde Intrede in 1405 en dit uitgerekend in de Sint-Janskerk, toegewijd aan zijn patroonheilige (13).

De ondertekening op de schilderijen van de Sint-Janskerk

Het eerste wat opvalt is dat de ondertekeningen op veel plaatsen duidelijk zichtbaar zijn met het blote oog. Hun visibiliteit is in de huidige perceptie van deze verouderde en versleten schilderijen zo belangrijk dat ze nu zelfs een grote rol spelen in de leesbaarheid. De ondertekening ondersteunt zelfs op bepaalde plaatsen de originele compositie, hetgeen uiteraard niet de bedoeling was van de schilder. Alhoewel? De manen van het paard zijn bijvoorbeeld in de tekening zo gedetailleerd uitgewerkt dat men zich kan afvragen of het niet de bedoeling was dat deze zwarte lijnen zouden doorschemeren door de nerveuze en pasteuze witte schildering van de manen.

Deze ondertekening is vlot en virtuoos, trefzeker en zonder aarzeling geschilderd. Hieruit kan men afleiden dat deze schilder vertrouwd was met monumentale composities. Ze zijn wel schetsmatig uitgevoerd: alleen de omtreklijnen, de plooiën en de gelaatskenmerken zijn geschilderd. Er is evenwel geen enkele aanduiding van volumes of schaduwwerking door middel van arceringen.



De ondertekening schemert overal door de verflaag heen (foto K. Vandevorst)

← Sint-Joris in zijn gevecht met de draak; links de geknielde prinses met het lam; op de achtergrond de stad op een rots tussen de bomen (foto K. Vandevorst)

De ondertekening van de golvende manen van het paard is heel gedetailleerd uitgewerkt (foto K. Vandevorst en tek. P. Schurmans)



Het lam is in enkele trekken geschetst; de vorm van de kop is gewijzigd. Het rode koordje lijkt oorspronkelijk niet voorzien: het is aarzelend geschilderd en heeft geen ondertekening (foto K. Vandevorst)



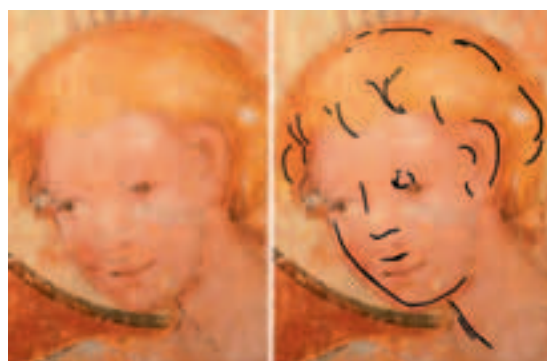
De ondertekening betreft alleen de personages en de grote dieren: Christoffel, Joris, de prinses met haar lam, het paard en de draak werden op de muur geschetst, en niet het landschap, de bomen, de rotsen of het kasteel.

Wat opvalt zijn de talrijke *pentimenti*. Ze zijn niet 'inhoudelijk', maar hebben alleen te maken met positionering en verschuivingen van hoofden en handen vooral, soms van plooiën. Vrij grote veranderingen in vorm en compositie zijn te zien aan het gebogen rugschild van Sint-Joris. Wat het Jezuskind betreft tonen de *pentimenti* een verschuiving van de plaats van de ogen, de neus en de mond. Ook de plaatsing van zijn hand op de wereldbol is verschoven.

De vorm van het rijk versierde rugschild van Sint-Joris is duidelijk gewijzigd (foto K. Vandevorst)



De details van het gezicht van Jezus zijn naar beneden verplaatst (foto K. Vandevorst)





De ondertekening van de helm met open vizier levert ons alle details die door de slechte bewaringstoestand verloren gingen, maar die wel zichtbaar zijn op bijvoorbeeld een miniatuur van een Brugs getijdenboek van circa 1390-1400, Sloane 2683, f. 14 v (© British Library London)



De ondertekening is geschilderd in vrij dikke zwarte lijnen en met een penseel. Het vraagt enige oplettendheid om ze bij het documenteren niet te verwarren met de geschilderde eveneens zware omtreklijnen, die de schilder aanbracht na het beëindigen van zijn composities.

Verdere onderzoekspistes

Men kan zich afvragen wat de specifieke functie was van de ondertekening. Wellicht had deze verschillende bedoelingen. Voor het schilderen op zo'n grote oppervlakken is het uiteraard aangewezen dat de schilder op voorhand de composities op dit grote vlak positioneert. Een ondertekening werd ongetwijfeld ook gepresenteerd aan de opdrachtgever, die zich zo een idee kon vormen van de uiteindelijke voorstelling. Het is eveneens denkbaar dat de clericus op die manier op voorhand de iconografische en doctrinaire correctheid van belangrijke voorstellingen of cycli kon controleren.

De ondertekening biedt aan de schilder een hulpmiddel voor de eerste invulling van zijn kleurvlakken.

Wanneer sporen van ondertekeningen op muurschilderingen systematisch geregistreerd en gedocumenteerd worden, zal op langere termijn een vergelijking kunnen gemaakt worden tussen ondertekeningen op verschillende muurschilderingen en tussen ondertekeningen op muur- en paneelschilderingen.

Het is bekend dat schilders allerlei opdrachten kregen: paneelschilderingen, muurschilderingen, beschilderen van schilden en vaandels, polychromeren van beelden, ontwerpen van versieringen voor blijde inkomsten of andere feestelijkheden, de zogenaamde efemere kunstwerken. Het is dus goed mogelijk dat bij een doorgedreven onderzoek eenzelfde hand wordt teruggevonden op een muurschildering en op bijvoorbeeld een paneelschildering.

Voor het onderzoek van ondertekeningen op muurschilderingen is de laatste tijd al enige vooruitgang gemaakt en wordt nu een apparatuur ontwikkeld die voor onderzoek in situ bruikbaar is, zoals de *Terahertz imaging* en de *Optical coherence tomography and hyperspectral imaging* (14).

Deze onderzoeksmethodes, waarbij doorheen kalk- en schilderlagen kan 'gekeken' worden, bevinden zich nog in een experimenteel stadium en de bruikbare resultaten zijn voorlopig nog beperkt. Ondertussen blijft het louter visuele onderzoek bij muurschilderingen heel belangrijk, omdat ondertekeningen vaak ook met het blote oog en een opmerkzame geest kunnen gezien worden.

Documenteren van ondertekeningen stoot eveneens op praktische moeilijkheden: het is moeilijk uitvoerbaar om calques op ware grootte te maken van ondertekeningen van zeer grote muurschilderingen: het formaat van het calquepapier, het vasthechten van dit papier op de muur zonder de schildering te



Het vraagt enige ervaring om
lijnen van ondertekeningen te
onderscheiden van omtreklijnen
en van schaduwlijnen, zoals hier
op de gewelfschildering van de
Antwerpse kathedraal
(foto K. Vandevorst)

De heilige Christoffel houdt
de voet van het Jezuskind vast,
Sint-Janskerk in Mechelen
(foto K. Vandevorst)



beschadigen, de storende aanwezigheid van de steigers, de noodzaak om de calque al gedurig te moeten oplichten om verificaties toe doen of het wel degelijk om ondertekeningen dan niet om omtreklijnen gaat. Ook op het gebied van de uitbouw van virtuele documentatiesystemen is nog werk te verrichten.

Besluit

Omdat ondertekeningen belangrijke informatie kunnen opleveren over de muurschilder en zijn technieken, is het heel belangrijk om deze tijdens vooronderzoeken of restauratiewerken zo volledig mogelijk te documenteren. Een eenvormige methodologie kan helpen om na verloop van tijd te beschikken over een gegevensbank, waarmee verder kunsthistorisch onderzoek kan worden verricht. Het is vooral belangrijk dat de restaurateur vanuit zijn geprivilegieerde langdurige omgang met de muurschildering zijn observaties op schrift stelt en uitvoerig documenteert. Wanneer na de beëindiging van de restauratie de steigers worden gedemonteerd, is een dergelijk onderzoek immers zelden nog mogelijk.

Marjan Buyle is erfgoedonderzoeker bij Onroerend Erfgoed

Eindnoten

- (1) Het blootleggen en de conservatiebehandeling werden uitgevoerd door Els Jacobs, Philippe Schurmans en Marjan Buyle van het agentschap Onroerend Erfgoed. Met dank aan de kerkfabriek en vooral François Verberdt en aan de dienst Monumentenzorg van de stad Mechelen voor de hulpen de belangstelling, aan Kris Vandevorst, fotograaf van het agentschap, voor de opeenvolgende fotosessies. Over de eerste vondst van de Christoffelschildering verscheen eerder al een artikel in M&L: BUYLE M., *Een reus achter het orgel. Vondst van middeleeuwse muurschilderingen in de Mechelse Sint-Janskerk*, in M&L, jg. 27, nr. 6, 2008, p. 23-33.

- (2) PROCACCI U., *A propos des fresques*, in *Fresques de Florence* (tent. cat.), Brussel, 1969, p. 22-23.
- (3) *Fresques de Florence*, op. cit.
- (4) *Ibidem*, p. 60-67.
- (5) BRAJER I., *The Transfer of Wall Paintings based on Danish Experience*, Londen, 2002, p. 5-6.
- (6) BUYLE M., *Grotesken uit de Italiaanse renaissance. Onderzoek en restauratie van de muur- en gewefschilderingen (1537) van de Onze-lieve-Vrouw-Lofkapel in de Antwerpse kathedraal* (prov. Antwerpen), in *Relicta Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen*, 4, 2009, p. 205-256. <http://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/RELT/4/RELT004-006.pdf>
- (7) PROCACCI U., op. cit., p. 22.
- (8) Een voorafgaandelijk overleg hierover wordt gepland met de opleidingsinstellingen, de onderzoeksinstellingen en de zelfstandige restaurateurs muurschilderingen. Voorzienne verschijningsdatum van de handleiding voor restauratiedocumentatie is 2014.
- (9) Zie artikel over de 'eerste' vondsten, eindnoot 1.
- (10) Voor het analyseverslag zie: BUYLE M. en BERGMANS A., *'Internationale stijl' in Mechelen. Ontdekking, conservatie en onderzoek van de muurschilderingen van rond 1400 in de toren van de Sint-Janskerk*, in *Relicta*, nr. 10, 2013, p. 129-207.
- (11) BUYLE M., *Een puzzel op de schouw en draken op de muren. Merkwaaardige muurschilderingen uit de late 14^{de} eeuw in een Brugs woonhuis*, in M&L, jg. 14, nr. 1, 1995, p. 6-27.
- (12) BERGMANS A., *Muurschilderingen met internationale allure in de parochiekerk Sint-Catharina van Duisburg*, in M&L, jg. 7, nr. 3, 1988, p. 48-59.
- (13) Meer over het kunsthistorisch onderzoek door mijn collega Anna Bergmans, met de historische context en een hypothese van toeschrijving. Voor het volledig rapport van zowel het materiaaltechnisch als het kunsthistorisch onderzoek, zie: BUYLE M. en BERGMANS A., *'Internationale stijl' in Mechelen. Ontdekking, conservatie en onderzoek van de muurschilderingen van rond 1400 in de toren van de Sint-Janskerk*, in *Relicta*, nr. 10, 2013, p. 129-207. Zie ook: BUYLE M. en BERGMANS A., *Découverte, étude et restauration de peintures murales (ca. 1400) en l'église Saint-Jean à Malines*, in *CeROArt* [online], 8, 2012, online geplaatst op 26 oktober 2012. <http://ceroart.revues.org/2822>; BERGMANS A. en BUYLE M., *International Style in Mechelen. The Wall Paintings from c. 1400 in the Tower of St. John's Church*, in *Jaarboek Koninklijk Museum voor Schone Kunsten Antwerpen*, Antwerpen, 2013, p. 48-84.
- (14) JACKSON J., MOUROU M., WHITAKER J., DULING I., WILLIAMSON S., MENU M. en MOUROU G., *Terahertz imaging for non-destructive evaluation of mural paintings*, in *Optics Communications*, 281, 2008, p. 527-532; LIANG H., LANGE R., HOWARD H. en SPOONER J., *Non-invasive investigations of a wall painting using optical coherence tomography and hyperspectral imaging*, in *SPIE Digital Library*, vol. 8084, 80840F-7; SPRONK R., *More than meets the eye*, in *Harvard University Art Museums Bulletin*, herfst 1996, vol. V, nr. 1, p. 7-49 (gedeelte over ondertekening: p. 24-37).

De Monnoyer-schoorsteen in Heusden-Zolder.

Een stapsgewijze aanpak van een stabiliteitsprobleem

Bernard Lambert en Jos Gyselinck

De schoorsteen van 1913-1914 op het mijnterrein van Zolder maakte oorspronkelijk deel uit van de eerste elektrische centrale, gebouwd om de ondergrond te kunnen bevriezen in functie van het afdiepen van de mijnschachten. De schoorsteen bleef in gebruik tijdens de mijnexploitatie. Het betreft een vroege toepassing van betonbouw volgens het prefab bouwsysteem van de onderneming *Léon Monnoyer et fils*. Het is een combinatie van geprefabriceerde betonnen elementen en ter plaatse gestorte ribben met doorlopende wapening, het zogenaamde Monnoyersysteem. Na de sluiting van de mijnen en de tabula rasa-visie van Tyl Gyselinck werden een aantal mijngebouwen met machines, bakens als schachtbokken, schouwen, watertorens en de mijnsite van Beringen wettelijk beschermd.

De schoorsteen van het Monnoyer-type op de mijnsite van Zolder werd beschermd op 1 maart 1995. Bij een verkennend onderzoek in 2007, nadat brokstukken beneden gekomen waren en omdat men vreesde voor een instorting, werd enorme betonschade vastgesteld aan de schouw. Dit was het gevolg van de functie, de klimaatomstandigheden en het materiaal zelf. Op basis van een kosten-batenanalyse stuurde men aan op afbraak en eventuele reconstructie. Onroerend Erfgoed deelde dit standpunt niet omwille van het unieke karakter van het monument en de huidige restauratiefilosofie, en stimuleerde een conserverende restauratie en een 'gecontroleerd verval'.

In vergelijking met de omringende Europese mijnbekkens worden de Kempense steenkolen vrij laat ontdekt, namelijk in 1901. De reden voor deze late ontdekking is dat Kempense kolenlagen nergens dagzomen, maar integendeel onder minstens 500 meter steriele deklagen verborgen liggen. Het afdiepen van de schachten was hierdoor een erg dure en risicovolle onderneming. Dit maakte dat er alleen grote concessies, van 30 tot 50 km², toegekend werden en er tussen 1907 en 1939 uiteindelijk ook slechts zeven mijnzetels uitgebouwd werden. Deze waren, van west naar oost: Beringen, Zolder, Houthalen, Zwartberg (*Les Liégeois*), Winterslag, Waterschei (André Dumont) en Eisden (*Sainte Barbe* en Guillaume Lambert). De eerste steenkool werd bovengehaald in Winterslag in 1917. De steenkoolmijn van Zolder bleef in bedrijf tot in september 1992 en was daarmee de laatste productieve mijn in het Kempisch bekken, en dus ook in België. Na de sluiting van de mijn werd op 16 februari 1988 door het toenmalig Bestuur voor Monumenten- en Landschapszorg (nu Onroerend Erfgoed) een nota opgesteld waarin "*Het standpunt inzake de industrieel-archeologische evaluatie en het behoud in situ van bepaalde bovengrondse mijninrichtingen*" werd toegelicht. Op basis van deze nota besliste de Vlaamse Regering tot het inleiden van de wettelijke beschermingsprocedure van een gedeelte van het mijnpatrimonium. De overige gebouwen zouden gesloopt worden en op het voormalige mijnterrein werd een bedrijventerrein ontwikkeld.

Mijnzetel Zolder

In het hart van de voormalige mijnzetel werden een aantal representatieve gebouwen beschermd als monument. Het betreft de breedste van de twee

Op de voorgrond de schouw, rechts de watertoren gebouwd volgens hetzelfde Monnoyertype. De ophaalgebouwen op de voorgrond en achteraan het schachtgebouw met schachtbok 2 (foto O. Pauwels)



schachtbokken, het prestigieuze ophaalmachinegebouw uit 1924-1925 met zijn historische verzameling persluchtcompressoren van verschillende origine, de mooie elektrische centrale, eveneens uit 1924, de hoofdburelen in zakelijke stijl uit 1937 en twee opmerkelijke betonnen bouwwerken opgetrokken volgens een vroege prefab methode, namelijk de oude watertoren en de fabrieksschoorsteen (1). Bij de oprichting van de mijn volgden de tegenslagen elkaar immers op. In oktober 1916 tijdens WO I liet de Duitse bezetter de werken stilleggen en confisqueerde 16.000 ton bekuipingsmateriaal voor de schachten. In juni 1921 stortte wegens wateroverlast een deel van de bekuiping van schacht I in. Het jaar daarop brak de vrieswand van schacht II door. In mei 1925, nadat de bevroering was stilgelegd, liep schacht I waterschade op. Op 7 juni 1925 brandden de twee houten afdiepingstorens af en bleef er van de schachtbokken in aanbouw niet meer dan een hoop verwrongen staal over. Twee jaar later tenslotte liep schacht II een tweede keer vol slijk. Uiteindelijk zou men er pas in 1930 in slagen om, na 23 jaar voorbereidend werk, de eerste kolen boven te halen (3)!

De bouw van de schoorsteen dateert uit de jaren 1913/1914, toen men de schachten begon af te diepen. Dit gebeurde door gespecialiseerde boor- en schachtafdiepingfirma's, die de eerste tien jaren de kern van het mijnterrein bezetten. Het afdiepen kon evenwel pas aanvatten wanneer de natte deklagen met drijfzand in een stabiele, bevroren ondergrond omgevormd werden. Hiertoe werden onder de afdiepingstorens rond elke schachtcilinder koelleidingen in de grond geboord tot op een diepte van 500 à 600 meter. In dit dubbel buizenstelsel werd dan jarenlang onderkoelde pek (-25°C) gepompt. In een aanpalend gebouw draaiden grote bevroeringsmachines. Voor de aandrijving hiervan bouwden de mijnmaatschappijen zelf een stoomketelhuis of een



Opbouw betonnen schoorsteen volgens het Monnoyersysteem (uit SCHARROO P., *Inleiding tot de studie van het gewapend beton*, Amsterdam, 1921, fig. 589)

eerste elektrische centrale. De Monnoyerschoorsteen in Zolder maakte aanvankelijk deel uit van een dergelijke installatie, maar zou later in gebruik blijven tijdens de uitbating van de mijnzetel. Het betreft een vroege toepassing van betonbouw, meer specifiek van het prefab bouwsysteem van de *Entreprises Léon Monnoyer et fils*. Deze firma legde in 1906 een patent neer voor haar geprefabriceerde betonnen blokken, *claveaux*, naar studie van de ingenieurs Dumas en Braive. Het systeem is een combinatie van gestapelde geprefabriceerde elementen, en ter plaatse gestorte ribben, die voorzien zijn van een doorlopende wapening.

Deze kenmerkende bouwwijze werd in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw met succes gebruikt voor het bouwen van relatief hoge torens met uiteenlopende toepassingen: watertorens, koeltorens en uiteraard schoorstenen. De eerste gekende toepassing van het systeem was een schoorsteen in de cementfabriek in Haren-Buda in 1906. De wapening in deze schoorsteen was evenwel ontoereikend, waardoor ze in 1914 tijdens een hevige storm instortte. Dit incident leidde nochtans niet tot het in vraag stellen van het procédé en in de daarop volgende jaren werden nog talrijke schoorstenen volgens hetzelfde principe opgetrokken in België en in Frankrijk, aanvankelijk enkel door de firma Monnoyer, later ook door andere bedrijven.

Een eerste niet-industriële toepassing was de watertoren van het Onze-Lieve-Vrouw-Instituut in Sint-Michiels-Brugge, gebouwd in 1908. In 1909 volgden de watertorens in Elsene (inhoud 800 m³, hoogte 45 m) en in de haven van Zeebrugge (inhoud 500 m³, hoogte 41 m). Deze laatste werd vernietigd tijdens WO I, en later volgens hetzelfde systeem heropgebouwd. Tijdens WO II werd ook de tweede watertoren vernield, en vervangen door de huidige watertoren uit 1961, gebouwd naar ontwerp van ingenieur Riessauw.

In de Limburgse mijnen werd het Monnoyer-systeem veelvuldig toegepast. De periode waarin de mijnzetels uitgebouwd werden stemt immers overeen met de opkomst van het systeem. Uit archieffoto's blijkt dat in vrijwel alle mijnzetels een of meerdere gebouwen volgens dit systeem gebouwd werden. In Beringen, de best bewaarde Limburgse mijnsite, zijn nog een koeltoren en een watertoren bewaard. Ooit stonden op de site ook twee Monnoyerschoorstenen, maar deze werden nog eerder dan het ketelhuis afgebroken. In Winterslag waren de schoorstenen dan weer uit baksteenmetselwerk, maar stonden er minstens drie Monnoyerkoeltorens. In Waterschei stond een Monnoyerschoorsteen met waterkuip naast vier Monnoyerkoeltorens. Ook in Zolder stonden naast

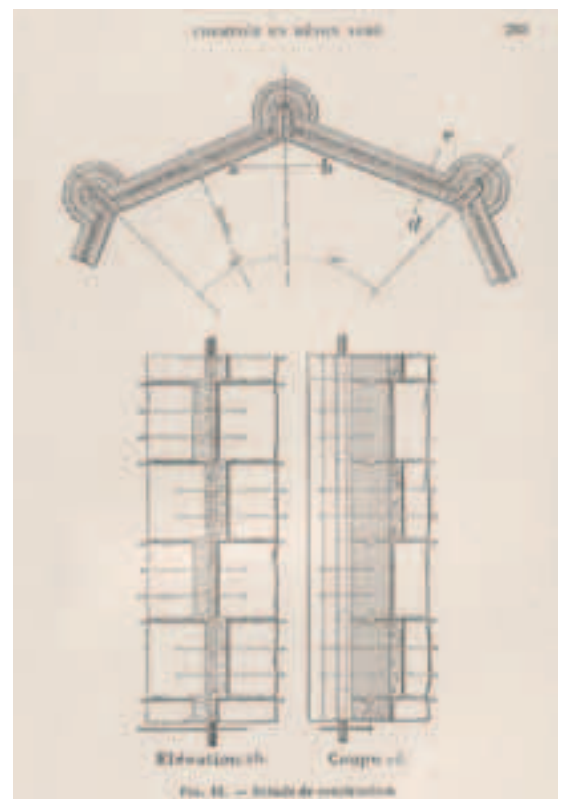
de schoorsteen en de watertoren minstens nog twee Monnoyerkoeltorens. Archiven van de andere zetels hebben we niet onderzocht, maar het valt te verwachten dat er ook daar voorbeelden van het bouwsysteem te vinden waren.

Intussen is al veel gesloopt en de schoorsteen in Zolder is het enige bewaarde exemplaar in de Limburgse mijnstreek en zelfs in Vlaanderen. In Wallonië staan er nog een aantal in Henegouwen, onder andere in Jemappes op de site van de voormalige *Laminiers de Jemappes*, in Cuesmes op de oude site van de *Charbonnages du Levant* en in Saint-Ghislain op de site *Press-Daimler Refractories*, zichtbaar vanaf de E42 snelweg.

Constructief principe

Een Monnoyerschoorsteen is volledig opgetrokken uit geprefabriceerde blokken, met uitzondering van een ter plaatse gestorte fundering en de omlijsting van de openingen in de schacht (4). Het voordeel van gewapende betonconstructies opgetrokken uit geprefabriceerde elementen ligt in de kortere uitvoeringstermijn en in het geheel of gedeeltelijk vermijden van bekistingswerken. Het ligt voor de hand dat dit laatste, rekening houdend met de toen beschikbare bekistingstechnieken, vooral bij hoge structuren zoals schoorstenen, een voordeel is.

De fundering bestaat uit een twaalfhoekige ringbalk van 20 cm breed, die aan elke buitenhoek door een radiaal geplaatste driehoekige vin op een



Constructiedetail (uit BRAIVE J., *Aide-mémoire de l'ingénieur-constructeur de béton armé*, Paris, 1922, p. 289, fig. 15)



aanhangsel dat als verloren bekisting dient voor de structurele ribben van de schoorsteen. In elke opeenvolgende laag worden de blokken afwisselend met de ring aan de linker- en aan de rechterzijde verwerkt, zodat er geen doorlopende koude voeg ontstaat. De wanddikte van de schoorsteen varieert van 18 cm onderaan tot slechts 10 cm bovenaan. Elk blok is inwendig verstevigd door twee horizontale wapeningsstaven, *aciërs*, met diameter 5 mm.

Twaalfhoekige fundering
(foto O. Pauwels)

Twaalf blokken vormen één ring in de opbouw van de schoorsteen. Een doorlopende horizontale wapeningsstaaf, *cerce*, met diameter 5 mm wordt telkens in een V-vormige groef in de bovenzijde van de blokken gelegd. Deze wapening dient om de blokken in één laag bijeen te houden.

Men dient immers ten allen tijde te voorkomen dat de diameter van de schoorsteen zou toenemen, omdat dit onvermijdelijk tot barsten langs de ribben zou leiden (5). Deze horizontale staven worden ingebed in de legmortel van de blokken. Verticaal worden er in de uitsparing in het ringvormige aanhangsel van de blokken wapeningsstaven, *aciërs de nervure*, geplaatst. De diameter van deze staven varieert, onderaan de schoorsteen bedraagt hij 24 mm, bovenaan slechts 10 mm. Aan de overlappingen, die zich nooit over de volledige omtrek op dezelfde hoogte bevinden, zijn de staven onderling verbonden en aan hun uiteinde haaks gebogen. Deze wapeningsstaven worden met behulp van een beugel uit plat ijzer van 15 x 1 mm, *feuillard formant cravate*, in elke voeg verbonden

betonnen funderingsplaat van 50 cm dik wordt afgeschoord. Bovenaan is de ringbalk verbreed tot 60 cm. Op de binnenste rand van deze balk worden de geprefabriceerde blokken gemetseld. Deze blokken, gemaakt in metalen bekistingen met instelbare lengte, hebben een hoogte van 25 cm en bestaan uit een vlak deel en een half ringvormig



Kroon van de schoorsteen
(foto B. Lambert)

met de horizontale ringwapening tussen de blokken. Deze verticale wapening dient om de trekkrachten als gevolg van de windlasten op te vangen. De staven worden, naarmate de bouw van de schoorsteen vordert, ingestort in het beton waarmee de holten achter de ringen opgevuld worden. Onderaan zijn de staven verbonden met een verticale wapening in de funderingsbalk, die horizontaal doorloopt in de funderingsplaat.

De onderste zeven lagen blokken zijn over een hoogte van 1,82 m ingeklemd in een nadien aangestorte betonnen ringbalk. Deze balk rust op het buitenste deel van de verbrede bovenkant van de funderingsbalk. De ringbalk is gewapend met zes horizontale staven met diameter 5 mm. Een verticale wapeningsstaaf met diameter 18 mm, loopt door van in de funderingsplaat, doorheen elke diagonale vin, tot in deze balk, zodat het uit blokken opgebouwde deel van de schoorsteen in de fundering ingeklemd is.

De kop van de schoorsteen, *couronnement*, heeft een vergelijkbare opbouw als de schacht, maar de blokken hebben een afwijkende maatvoering en vormgeving. De bovenste laag blokken was afgedekt met kappen uit gietijzer, onderling verbonden door middel van bouten.

Onderaan de schoorsteen zitten drie openingen: een gemetselde overwelfde opening om as en puin uit de schoorsteen te verwijderen, een hoge rechthoekige opening voor het rookkanaal en een kleiner inspectieluik.

Wijzigingen en aanpassingen

Tijdens de uitbating van de mijn werden een aantal wijzigingen aan de schoorsteen aangebracht. en eerste opvallende aanpassing zijn de twee rechthoekige openingen op ongeveer een derde van de hoogte in de noord- en de zuidwand van de schouw. Rond deze openingen bevindt zich een kader uit gewapend beton, afgesteund tot op de fundering door drie rechthoekige betonnen kolommen die over de ribben van de schoorsteen zijn aangestort. De schoorsteen was immers niet voorzien op het opvangen van zulke last.

Naar verluidt dienden deze openingen om ventilatiekanalen op aan te sluiten. Deze kanalen waren afkomstig van de werkhuizen die waren opgetrokken op de plaats van het eerste ketelhuis. Dit zou betekenen dat de schoorsteen vanaf de ingebruikname van het nieuwe ketelhuis in 1950 niet meer gebruikt werd om rookgassen af te voeren. Dit wordt bevestigd door archieffoto's waarop te zien is dat het nieuwe ketelhuis over vijf eigen schoorstenen beschikte. Op een niet gedateerde archieffoto van de Monnoyerschoor-

steen zijn de aangebouwde kanalen goed te zien, maar uit die foto zou men toch eerder geneigd zijn aan te nemen dat het ook dan afvoer van rookgassen betrof, er komt immers een duidelijk zichtbare rookpluim uit de schoorsteen. Hoe het ook zij, later werden deze rechthoekige openingen weer opgevuld met baksteenmetselwerk dat aan de buitenkant afgedekt is met een cementmortel-bezetting. Wellicht tegelijk met het aanstorten van de rechthoekige kolommen tegen de schacht werd de aanvankelijk getrapte betonnen ringbalk aan de basis van de schoorsteen aan de buitenzijde recht gemaakt. Hiertoe werden respectievelijk op halve hoogte en bovenaan 10 en 20 cm beton bijgestort aan de buitenkant, de stortvoeg is zichtbaar. Er werden in het archief geen plannen aangetroffen van deze ingreep, zodat we niet weten of hierbij bijkomende structurele wapening voorzien werd om een eventuele tekortkoming in de bestaande ringbalk op te vangen.

Minder opvallend zijn de stalen spanbanden, die in het begin van de jaren 1970 door de firma Eyckmans uit Antwerpen rond de schoorsteen aangebracht. In die tijd werd de schoorsteen omgeven door werkhuizen, waardoor beveiliging tegen neervallende brokstukken wellicht een rol zal gespeeld hebben (6). Het lijkt aannemelijk dat er toen reeds structurele problemen waren met de schoorsteen. De aan de buitenzijde goed zichtbare verticale scheuren langs de ribben lopen immers door tot aan de binnenkant van de schoorsteenwand. Hierdoor zijn de verschillende vlakken gedeeltelijk van elkaar los komen te staan en bestaat de schoorsteen plaatselijk niet meer uit één



Metalen spanbanden die begin 70er jaren van de vorige eeuw, rond de schouw werden aangebracht
(foto B. Lambert)

samenhangende schacht, maar uit een aantal vlakke segmenten die tegen elkaar aanleunen. De dunne horizontale wapening is in de barsten, zo niet doorgeroest, zeker verzwakt. Het valt zelfs niet uit te sluiten dat het breken van deze wapening deels de oorzaak van de verticale barsten is, zoals gesuggereerd in het rapport uit 1930 (5). De spanbanden waren en zijn dan nodig om alles bijeen te houden en om uitknikken van de schoorsteenwand te verhinderen. Ondertussen zijn al twee van de drie en dertig spanbanden gebroken en naar beneden gevallen, waardoor deze banden niet alleen zelf een risico zijn gaan vormen, maar bovendien hun structurele rol niet meer kunnen opnemen.

Een derde, beperkte toevoeging wordt gevormd door de betonnen ringbalk, bovenop de bestaande schoorsteenbekroning, waar zich oorspronkelijk de gietijzeren stukken bevonden. Deze ringbalk kwam er hoogstwaarschijnlijk om de oorspronkelijke kop te verstevigen en/of bijeen te houden.

Bij de aanleg van het Marktplaatsplein tenslotte werd rond de schoorsteen een cirkelvormige verdiepte zone aangelegd. Aanvankelijk was voorzien om dit bekken onder water te zetten, en zo tegelijk de schoorsteen onbereikbaar te maken, en eventueel loskomende brokken beton in het water op te vangen. Deze put staat evenwel leeg, waardoor de betonnen fundering, die zich oorspronkelijk onder het maaiveld bevond, nu volledig zichtbaar is.

Stabiliteitsproblematiek

In 2007 werd in opdracht van nv Mijnen (7) een verkennend onderzoek uitgevoerd om een raming te maken van de kosten voor de restauratie van het monument. Uit dat onderzoek bleek dat er meer aan de hand was dan de zichtbare oppervlakkige aantasting van het beton. Los van het feit dat betonconstructies uit het begin van de 20^{ste} eeuw per definitie niet voldoen aan de recente normering, was er door significante afname van de betondikte en door corrosie van de hoofdwapening een reëel gevaar voor de stabiliteit van het geheel bij hoge windbelasting. In tegenstelling tot wat het geval is bij traditionele gemetselde schoorstenen, volstaat het eigen gewicht van de relatief dunne betonschaal immers niet om de stabiliteit van het geheel te verzekeren, maar is elk afzonderlijk onderdeel noodzakelijk.

De schoorsteen bevindt zich midden op het Marktplaatsplein en bijgevolg is veiligheid in dit dossier een primordiaal aandachtspunt. De eigenaar van de schoorsteen, nv Mijnen, werd door het gemeentebestuur in gebreke gesteld en aangemaand om de nodige maatregelen te treffen om de veiligheid op het plein te waarborgen. Uit voorzorg werd

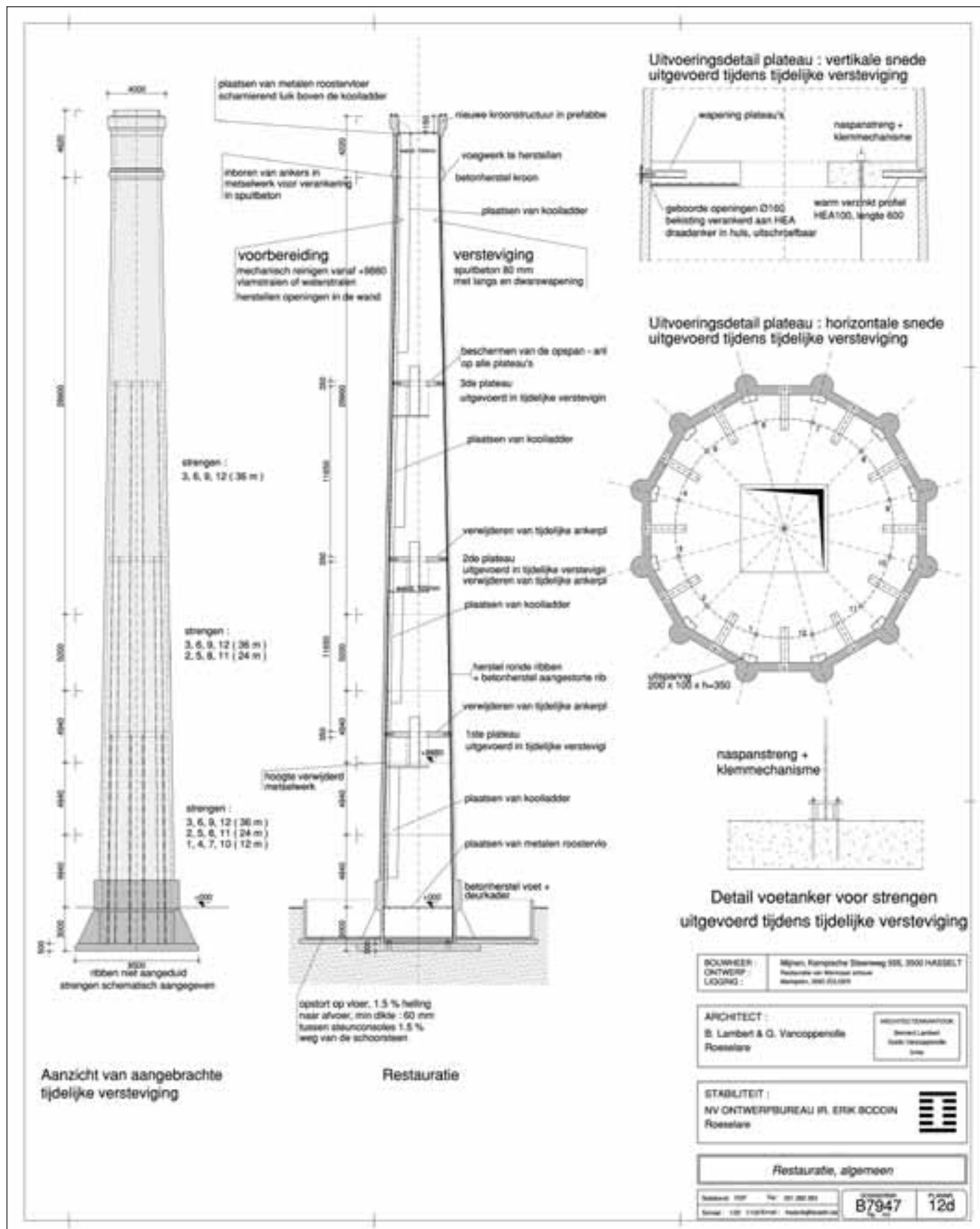
tegelijktijd beslist om, in afwachting van een eventuele restauratie, het Marktplaatsplein af te sluiten voor het publiek bij voorspelde windsnelheden van 80 km/uur of meer. Op basis van waarnemingen in de afgelopen tien jaar leek dit werkbaar, maar omdat bij weersvoorspellingen steeds een veiligheidsmarge gehanteerd wordt, diende het Marktplaatsplein om de haverklap afgesloten te worden. Dit was uiteraard niet vol te houden, een alternatieve oplossing drong zich op.

Eerst werd overwogen om de schoorsteen af te toppen of zelfs volledig af te breken in afwachting van een reconstructie. Vermits de schoorsteen tot in de details overeenkomstig de archiefplannen uitgevoerd was, was reconstructie technisch mogelijk. De gebruikte materialen en technieken zijn ook vandaag nog gangbaar, zodat ook daar geen problemen te verwachten waren. Uit een eerste raming van de werken bleek bovendien dat reconstructie minder duur zou uitvallen dan restauratie. Nogal wat argumenten pleitten dus in het voordeel van die optie, die de voorkeur genoot van de eigenaar.

Toch wenste Onroerend Erfgoed hier niet op in te gaan. Enerzijds gebeurde dit uit principiële overwegingen. Het afbreken van een in slechte bouw-fysische toestand verkerende schouw en de exacte reconstructie volgens de oorspronkelijke plannen met het weglaten van latere aanpassingen en verbouwingen of zelfs met het namaken van deze mutaties, was vanuit restauratief standpunt onaanvaardbaar. Hierbij zou 'de ziel' van het monument fundamenteel worden aangetast.

Bovendien vervulde de schouw geen enkele technische functie en is ze enkel baken en belangrijk bouwhistorisch relict in het sterk gewijzigde mijnlandschap. Onroerend Erfgoed vond het behoud van het oorspronkelijk gegeven zeer belangrijk. De minder positieve ervaringen met de reconstructie van een schachtbok in Eisden, waren hier zeker niet vreemd aan. Onroerend Erfgoed opteerde voor een 'gecontroleerd verval', met andere woorden stabilisatie, conservatie en regelmatige controle van een industrieel en derhalve misschien sterker bedreigd monument (8). Anderzijds leefde de misschien niet geheel onterechte vrees dat na afbraak een reconstructie wel eens erg lang op zich zou kunnen laten wachten. Er zou dan immers geen enkele dwingende reden meer zijn om de werken uit te voeren.

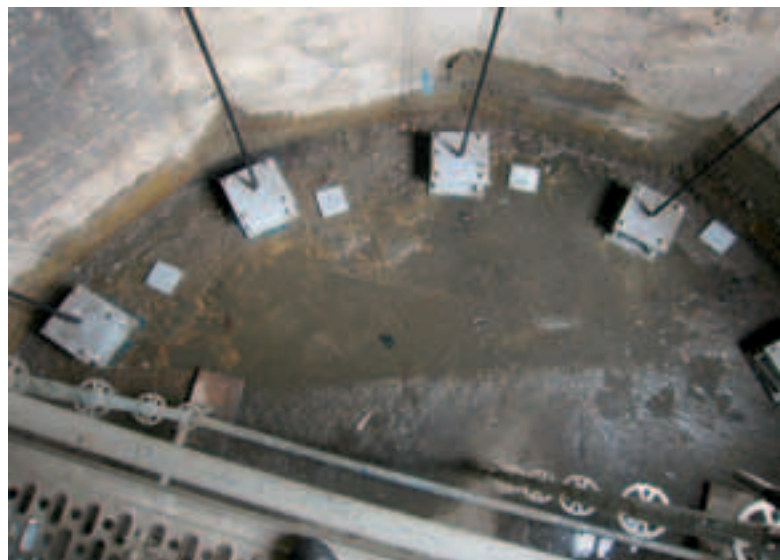
De keuze voor behoud hield wel in dat op korte termijn weinig kon ondernomen worden. Waar een afbraak op een paar weken tijd kan georganiseerd worden, dient de termijn voor een volledige restauratie eerder in jaren berekend te worden.



Voorlopige ingrepen om de schoorsteen te stabiliseren (plannen architectenbureau KOPLAMP)



Inleg van een betonnen
vloerplaat
(foto B. Lambert)



Ankering met stalen kabels aan
fundering
(foto B. Lambert)

Nog steeds in overleg met Onroerend Erfgoed werd daarom beslist om, in afwachting van deze restauratie, de stabiliteit van de schoorsteen door middel van een beperkte ingreep te verbeteren. Hiervoor werd een onderhoudspremie aangevraagd, die zou toelaten om binnen een redelijke termijn de veiligheid rond de schoorsteen gevoelig te verbeteren.

Om de schoorsteen te stabiliseren werden aan de binnenkant drie betonnen vloerplaten ingebouwd, die elk met vier spankabels aan de bestaande fundering verankerd werden. Door deze na te spannen wordt de schacht samengedrukt, waardoor drukspanningen ontstaan, op de plaatsen waar ten gevolge van de belastingen trekspanningen te verwachten zijn. Deze worden dus als het ware gecompenseerd en het gevolg hiervan is dat de kritische windsnelheid opschuift. Hoewel de kabels dit toelieten, konden de trekspanningen niet volledig opgevangen worden. De beperkte sectie en de plaatselijk bedenkelijke staat van het beton, lieten immers niet toe om de druk onbeperkt op te voeren. Niettemin kon de toelaatbare windsnelheid zo verhoogd worden tot 112 km/u. Dit voldoet nog steeds niet aan de huidige normering voor schoorstenen, maar stemt al overeen met een zware storm (windkracht 10). Bij dergelijke windsnelheden moet het Marktpllein nog altijd ontruimd worden, al dient gezegd dat daar op deze dagen sowieso weinig volk zal rondlopen. De definitie van windkracht 10 is niet voor niets “*Volwassenen waaien om*”.

Schadebeeld

Naar aanleiding van deze dringende stabiliteitswerken werden een aantal onderzoeken en proef-

restauraties uitgevoerd ter voorbereiding van een volwaardige restauratie. Meer bepaald werd nagezien in welke mate het beton gecarbonateerd was en of er tekenen waren van aantasting door sulfaten.

Carbonatatie van beton is een normaal verschijnsel, waarbij het aanvankelijk erg alkalisch beton door inwerking van CO_2 uit de omgevingslucht verzuurt. Voor het materiaal beton zelf is het fenomeen onschadelijk, maar wanneer ten gevolge van de carbonatatie de pH (10) daalt tot minder dan 9, wordt de passivering van het staal opgeheven. Wat wordt hiermee bedoeld? In een alkalisch milieu, wat beton normaal is, kan staal in principe niet roesten. Dit ligt aan het feit dat het waterige milieu dat het staal omgeeft, namelijk het poriënwater, een andere, hogere pH heeft dan het vocht (water, regen) dat in andere gevallen voor corrosie zorgt. Deze hogere pH van het poriënwater ontstaat gedurende het verharden van het beton door de hydratatie van C_2S en C_3S (9), de hoofdbestanddelen van cement. Bij deze reacties wordt naast CSH (10) veel calciumhydroxide gevormd. Dit laatste is goed oplosbaar in water, waarbij hydroxylionen in het water terechtkomen. Het zijn deze ionen die de pH tijdens het verharden doen stijgen tot waarden tussen 12,6 en 13,5.

Door de aanwezigheid van de hydroxylionen in het poriënwater zal het door corrosie gevormde ijzerhydroxide (roest) onmiddellijk neerslaan op het staal en het verder in oplossing gaan van nog meer ijzer bemoeilijken of zelfs geheel verhinderen. Men zegt dat het staal gepassiveerd is. Deze passiveringslaag zal uiteindelijk, na oxidatie, uit ijzeroxide bestaan. Deze passivatie treedt op bij



een pH tussen 14 en 9. Is de pH van het poriënwater lager, dan blijft de neerslag van ijzerhydroxide poreus en doorlatend en wordt het corrosieproces niet gestopt.

Dat het staal in het beton na verloop van tijd soms toch corrodeert, ligt aan externe invloeden die de samenstelling van het poriënwater wijzigen. Dit kan veroorzaakt worden door het binnendringen van CO_2 uit de lucht of door chloriden uit zeewater of dooizouten. In het eerste geval wordt gesproken van carbonatatie geïnitieerde corrosie, in het tweede geval van chloride geïnitieerde corrosie. Beton waarvan de pH lager ligt dan 9, heet gecarbonateerd beton (12).



De snelheid waarmee de carbonatatie plaatsvindt is afhankelijk van de toegankelijkheid van het beton voor CO_2 uit de lucht. De belangrijkste factor die de snelheid van het binnendringen van CO_2 in het beton bepaalt, is het al dan niet aanwezig zijn van water in de poriën. De diffusie van CO_2 gaat namelijk ongeveer 10.000 keer sneller in lucht dan in water. Beton dat voortdurend onder water staat zal dan ook nauwelijks carbonateren en bijgevolg zal het wapeningsstaal niet roesten. Beton dat continu aan drogende omstandigheden is blootgesteld zal erg snel carbonateren. In dat geval zal het wapeningsstaal bij gebrek aan water echter ook niet roesten, de corrosiereacties kunnen immers enkel in waterig milieu plaatsvinden.

De gevaarlijkste situatie ontstaat bij een relatieve vochtigheid van ongeveer 50% tot 70%. In de praktijk zal corrosie zich voordoen bij beton dat afwisselend nat en droog is. Daarnaast is ook de samenstelling van het beton zelf van belang. Hoe poreuzer het beton, des te sneller zal de carbonatatie plaatsvinden, omdat CO_2 gemakkelijker diep in het beton kan binnendringen.

Het carbonatatiefront, dit is de grens tussen gecarbonateerd en niet gecarbonateerd beton, verplaatst zich met de tijd dus steeds dieper in het beton. Als het carbonatatiefront de wapening bereikt, dan gaat de wapening roesten. Door de relatief grote ouderdom van de schoorsteen en door de vele grindnesten en barsten, mag aangenomen worden dat een groot deel van de wapeningen zich nu in gecarbonateerd beton bevindt en een begin van corrosie ondervindt. De betonschade die met corrosie van het wapeningsstaal gepaard gaat, is een gevolg van de toename van het staalvolume door corrosie waardoor de betondeklagen afgedrukt worden (13).

Tijdens het vooronderzoek werden verschillende boorkernen genomen. Uit de analyse hiervan blijkt dat de wanddikte van de schoorsteen, vooral bovenaan, duidelijk is afgenomen. Van de oorspronkelijke 10 cm blijft slechts 6 cm over. Het beton aan de binnenkant van de schoorsteen is vooral bovenaan bedekt met een nauwelijks hechtende, centimeters dikke, ongebonden gipskorst. Dit is het gevolg van scheikundige aantasting van het beton door sulfaten en zuren. De cementsteen wordt hierdoor aangetast aan het oppervlak en er wordt gips gevormd. (14) In een waterige sulfaatoplossing worden naast gips ook de zouten ettringiet en thaumasiet gevormd. Dit is vooral het geval bij gecarbonateerd beton en/of bij gebruik van kalkgranulaten. Beide zijn bij de Monnoyerschoorsteen het geval. Terwijl een gipskorst in de regel grijs tot donkergrijs is, vallen de expansieve zouten op door

hun lichte kleur. Er werden in de schoorsteenwand inderdaad opvallende verkleuringen vastgesteld onder de gipskorst. Kenmerkend voor al deze reacties is dat ze tegelijk de cementsteen afbreken en sterk expansief zijn. Vandaar de afname van de wanddikte en de afgedrukte gipskorst op het betonoppervlak.

De oorzaak van deze aantasting ligt in de steenkool die op de mijn gebruikt werd. Deze was minderwaardig en sterk zwavelhoudend. De rookgassen zullen bijgevolg relatief veel zwaveldioxide (SO_2) en sulfaten bevat hebben. Er was dus een continue aanvoer van reagentia, waardoor de schade zich steeds verder kon propageren (15).

Samenvattend kan men stellen dat het beton van de schoorsteen aan de buitenzijde verzwakt is door carbonatie en aan de binnenkant fel aangetast is door zwavelverbindingen. Het eerste is niet te vermijden, enkel te vertragen door een goed verdicht beton te gebruiken en eventueel door gepaste beschermingslagen op het beton aan te brengen. Het tweede zal, vermits de schoorsteen niet meer in bedrijf is, niet meer optreden.

Aantasting van het beton door rookgassen komt in moderne schoorstenen niet meer voor.

Een betonnen schoorsteen wordt thans aan de binnenkant steeds van onder tot boven voorzien van een beschermende deklaag. In de Monnoyer-schoorsteen was enkel een bekleding uit vuurvaste steen voorzien tot op een hoogte ca 10 meter. Men hield duidelijk wel rekening met bescherming van het beton tegen oververhitting, maar in 1913 had men nog geen kennis van de hierboven vermelde scheikundige reacties en de ermee gepaard gaande degradatie.

Naast deze betondegradatie, vormen de barsten langs de ribben een ander opvallend schadepatroon. Toen de schoorsteen in bedrijf was werd de schacht blootgesteld aan spanningen door thermische verschillen tussen de binnen- en buitenzijde van de schoorsteen. Deze invloed werd over de onderste 10 m van de schoorsteen gereduceerd door de aanwezige vuurvaste bekleding. Men wist al dat verticale barsten langs de ribben ontstaan door toename van de diameter van de schoorsteen bij opwarming (5). Maar ook andere factoren kunnen een rol gespeeld hebben. Doordat de ribben zich aan de buitenkant van de romp van de schoorsteen bevinden en een groter afkoelingsoppervlak hebben, zullen deze, bij opwarming van de schoorsteen, minder uitzetten dan de romp zelf.

Hierdoor ontstaan trekspanningen in de ribben met verspreide scheurvorming tot gevolg, in het bijzonder ter plekke van de bestaande verticale voegen. Deze barsten veroorzaken op hun beurt waterindringing met corrosie en vorstschade tot



Restauratie metselwerk onderaan schouw aan overwelfde opening, rookkanaal en inspectieluik (plannen architectenbureau KOPLAMP)

gevolg, waardoor de schade steeds vlugger en verder optreedt. De situatie is dermate ernstig dat een groot deel van de ribben volledig los staan van de schoorsteen zelf. Ze worden enkel nog op hun plaats gehouden door de ijzeren banden.

Restauratie

De toegevoegde naspanwapening biedt tijdelijk soelaas, maar is geen oplossing op lange termijn. Enerzijds laat de verzwakte schoorsteen niet toe om de drukspanning voldoende op te voeren, zodat de weerstand tegen windlasten nog steeds niet optimaal is. Anderzijds zal het beton onvermijdelijk verder aftakelen door blootstelling aan de weersinvloeden, waardoor op lange termijn de schoorsteenwand nog meer zal verzwakken, en de naspanwapeningen zelfs opnieuw zouden moeten 'ontspannen' worden.

Vermits de toestand van de oorspronkelijke wapening, zoals vastgesteld bij de proefrestauratie, in het algemeen slecht is, mag aangenomen worden dat de wand minstens over een deel van de schacht dient opgevat te worden als een louter stapeling van betonblokken. Van een muur in metselwerk wordt aangenomen dat hij stabiel is tot een verhouding breedte / hoogte van $1/25$. De spanbanden bevinden zich op ongeveer 125 cm van elkaar, dit is meteen de kniklengte van de wand. Rekening houdend met een wanddikte van 6 cm, geeft dit een verhouding van $6/125$, of $1/21$, dus nog net aan de veilige kant. Een aantal bijkomende aspecten veroorzaken nochtans nog een verdere verzwakking van de constructie.

Plaatselijk bedraagt de dikte van de wand, door afdrukken van beton ten gevolge van corrosie van de horizontale wapening, ter hoogte van de horizontale voeg tussen twee vulblokken, nog minder dan 6 cm, zodat daar de verhouding 1/25 nu al niet meer gehaald wordt. Dit proces is niet stilgelegd, het wapeningsstaal zal steeds verder roesten en steeds meer beton afdrukken. Door de verspreide schade aan het buitenoppervlak van het beton kan water insijpelen, wat bij vorst-dooi cycli eveneens aanleiding geeft tot afdrukken van de buitenste schil. Dit proces is evenmin stilgelegd, zal integendeel alleen maar versnellen, met verdere afname van de wanddikte tot gevolg. Aan de binnenkant van de schoorsteen werd op het scheidingsvlak tussen de gipskorst en het beton een lichtgele verkleuring waargenomen. Indien op die plaats nog sulfaten aanwezig zijn, zal een verdere aantasting van het beton optreden, met bijkomend verlies aan dikte tot gevolg. Vermits er geen aanvoer van zwavel meer is nu de schoorsteen niet meer in gebruik is, mag verwacht worden dat deze aantasting eerder beperkt zal blijven.

Een volledige restauratie dringt zich dus op. Hierbij moet het verdwenen beton aan de binnenzijde minstens weer aangevuld worden, moet de verzwakte en hierdoor onbetrouwbare oorspronkelijke wapening vervangen worden en moeten de buitenoppervlakken gerestaureerd worden om verdere waterinfiltratie in de constructie te vermijden.

Omdat restauratie van het bestaande beton onvermijdelijk de weerstand van de schouw nog verder zal verzwakken, moet eerst het stabiliteitsprobleem ten gronde opgelost worden. Vermits aan de binnenzijde het oorspronkelijke beton deels verdwenen is, soms tot op de wapening van de blokken, bestaat de enige oplossing erin een nieuwe stabiele kern te bouwen binnenin de schoorsteen. Dit zal gefaseerd dienen te gebeuren. Eerst zullen alle gedegradeerde lagen aan de binnenkant (gips en andere) verwijderd worden. Deze dragen nu al niet meer bij tot de stabiliteit van de schoorsteen en kunnen dus zonder gevaar weggenomen worden. Vervolgens zal het vrijgekomen oppervlak van de schoorsteen zuiver gemaakt worden door grit- of waterstralen. Aansluitend zal een nieuwe wapening bevestigd worden op de binnenwand van de schoorsteen. Deze omvat zowel horizontale staven, om de twaalf segmenten weer met elkaar te verbinden, als verticale staven om de weerstand tegen windlasten van de verzwakte staven in de ribben over te nemen. Over deze wapening zal dan een laag spuitbeton aangebracht worden. Dit zal gefaseerd van beneden naar boven uitgevoerd worden om de bestaande verzwakte constructie niet overmatig te belasten. Het onderaan toegevoegde beton zal het

gewicht van de restauratie op een hoger niveau telkens moeten kunnen opvangen. De naspanstrengen van de voorlopige stabiliteitswerken zullen dan ook verder kunnen opgespannen worden, vermits de vloeren waaraan ze bevestigd zijn niet meer zullen steunen op de zwakke bestaande wand maar op de volledige omtrek van het nieuw aangebrachte beton. Op die manier zal de schoorsteen (eindelijk) voldoen aan de huidige normering op vlak van windweerstand en stabiliteit in het algemeen. Pas wanneer deze stabiliteitswerken achter de rug zullen zijn, zal kunnen begonnen worden met de restauratie van de buitenkant van de schoorsteen.

De fundering van de schoorsteen is slechts in beperkte mate aangetast, wellicht omdat hij zich tot voor kort onder de grond bevond, en dus buiten het bereik van zowel CO₂ als rookgassen. Er zijn slechts plaatselijk sporen van roestende wapening of van afschilferend beton. Ze zijn steeds het gevolg van ofwel mechanische schade, ofwel ontoereikende betondekking op de wapening. De cementmortelbepleistering op de ringbalk vertoont weinig opvallende barsten en hecht nog goed op de structuur. Aan de fundering zullen dus slechts beperkte herstellingen nodig zijn.

Een traditionele afwerking met reparatiemortels is hier aangewezen. Om corrosie van de wapening in de toekomst te beperken, zal het beton afgewerkt worden met hydrofoberende en corrosie-inhiberende deklagen. Veel wapeningsstaven bevinden zich momenteel immers 'nog net niet' aan het carbonatatiefront, en zouden dus zonder bijkomende bescherming op korte termijn gaan corroderen.

Het betonnen raamwerk rond de opening van het voormalig rookkanaal verkeert aan de buitenkant in redelijke staat, maar is aan de binnenkant fel aangetast. Waarschijnlijk waren er aan de overgang tussen het horizontale kanaal en de schoorsteen barsten of andere lekken in de vuurvaste binnenbekleding, waardoor hete rookgassen in contact konden komen met het beton, zodat dit zowel thermisch als chemisch belast werd. Plaatselijk wijst een rode verkleuring van het beton inderdaad op een overmatige verhitte. De omlijsting is evenwel niet cruciaal voor de stabiliteit van het geheel, en het zal volstaan om de blootgelegde wapeningsstaven weer te beschermen met behulp van klassieke reparatiemortels of spuitbeton.

De tegen de schoorsteen aangestorte betonnen raamwerken zijn, ondanks eerdere restauraties, sterk verweerd. Hoewel de kolommen niet bijdragen tot de algemene stabiliteit van de schoorsteen, zal het beton moeten gerestaureerd worden om voortschrijdend verval te voorkomen.

Vernits de kanalen die op de kolommen afsteunden niet meer aanwezig zijn, hoeven ontbrekende of verzwakte wapeningen hierbij niet vervangen te worden.

De bovenop de schoorsteen gestorte ringbalk verkeert nog in goede staat. De onderliggende oorspronkelijke bekroning daarentegen verkeert in zodanig slechte staat zodat ze volledig moet worden vervangen. Veel voegen staan volledig open en het beton is oppervlakkig bijzonder ruw. De later toegevoegde ringbalk zal bij restauratie in zijn oorspronkelijke staat hersteld worden.

Het wapeningsstaal in de geprefabriceerde blokken is nauwelijks gecorrodeerd. Aantasting door carbonatatie werd beperkt door zowel de betere betonkwaliteit als door een grotere dekking. Waar nodig zal het beton hersteld worden door ontbrekende delen aan te vullen met reparatiemortel. Het behandelen van alle wapeningen die een intinitatie van corrosie vertonen, zou veronderstellen dat een groot deel van het oppervlak van de schoorsteen verwijderd wordt. Bij reparatie zou het typische aspect van op elkaar gestapelde blokken verloren gaan. Dit kan uiteraard niet de bedoeling zijn. Daarom wordt geopteerd voor het nabehandelen met een corrosie-inhibitor.

Tijdens de restauratie zullen alle losse ribben met inbegrip van het vulbeton verwijderd worden tot aan de binnenkant van de schoorsteen, dat is tot op de nieuwe betonkern. Na het zuiver maken van alle contactvlakken en wapeningen zullen ze gereconstrueerd worden. Voor deze reconstructie werden een aantal proefrestauraties uitgevoerd. Deze werden beoordeeld op uitzicht, degelijkheid en kostprijs.

Bij een eerste proefrestauratie werden drie beschadigde ringen voorzichtig verwijderd en hersteld door alle barsten in het beton op te gieten met epoxyhars. Daarna werden ze weer op de romp van de schoorsteen bevestigd met een krimprijke gietmortel. Vooraf werden roestvast stalen verankeringspelden zowel in de ribben als in de romp van de schoorsteen aangebracht. In de praktijk zullen echter slechts een beperkt aantal schalen in aanmerking komen voor hergebruik en een garantie op de kwaliteit van de herstelling blijft moeilijk haalbaar. Bovendien is het bereiken van een goede verticale uitlijning van de schalen en de overeenstemming van de horizontale voegen van de herstelde schalen en de bestaande blokken van de wand niet vanzelfsprekend, omdat de ringen door de jaren heen soms fel vervormd zijn.

Bij een tweede proefrestauratie werden naar het model van de bestaande schalen drie nieuwe



Proefrestauratie van rib
(foto B. Lambert)



Herstelde rib
(foto B. Lambert)

geprefabriceerd. Deze werden op dezelfde wijze als bij de eerste proefrestauratie op de romp van de schoorsteen bevestigd. Deze oplossing heeft het voordeel van maatvastheid en van een betere betonkwaliteit, maar het nadeel dat er telkens aan weerszijden van de rib een voeg is met de romp, blijft. Dit is niet in overeenstemming met de oorspronkelijke opbouw van de schoorsteen. De talrijke voegen zijn ook nadelig omdat de voorafgaandelijk afdichting ervan, noodzakelijk om bevuilding door de vloeibare vulmortel te vermijden, arbeidsintensief is. Bovendien bleek ook hier de horizontale uitlijning niet vanzelfsprekend te zijn.

Bij een derde proefrestauratie werd een halfronde bekisting op de schoorsteen geplaatst en ter plekke

Gereconstrueerd deel van rib
(foto B. Lambert)



opgestort met beton over de hoogte van drie blokken. Kort na het ontkisten werd het beton gewassen om eenzelfde uitzicht te bekomen als het verweerde oppervlak van het oorspronkelijke beton. Tijdens een eerste proef werden schijnvoegen in de bekisting voorzien. Bij het ontkisten bleken de randen van deze voegen af te brokkelen waardoor de voeg te breed werd. Bij een tweede proef werden de voegen achteraf ingeslepen met beter resultaat als gevolg. Dit bleek ook veruit de beste uitvoeringswijze om de nieuwe voegen te laten aansluiten op de bestaande voegen. Structureel geniet deze oplossing trouwens ook de voorkeur: in plaats van twee materiaalovergangen betongietmortel met rvs-spelden, ontstaat er een monolithische kolom, die stevig in de nieuwe delen van de schoorsteenromp kan verankerd worden.

Op basis van deze drie proefrestauraties en van de hierboven vermelde criteria, zal bij de definitieve restauratie geopteerd worden voor het ter plaatse storten van de ribben. Er zullen vooraf stalen gemaakt worden om het uitzicht van het beton te laten overeenstemmen met het oorspronkelijk beton van de schoorsteen.

De betonnen kuip rondom de fundering, gemaakt bij de aanleg van het Marktplaatsplein, zorgt ook voor problemen. Het bekken zelf verkeert nog in goede staat, maar de bodem van de kuip ligt hoger dan de funderingsplaat binnenin de schoorsteen, waardoor er permanent water in de schoorsteen staat.

Doordat er organisch afval oplost in dit water kan het op termijn verzuren en het beton aantasten.

Om dit te vermijden zal over de bestaande fundering en de bodem van het bekken een nieuwe betonplaat aangebracht worden, met afschot naar een bestaande afvoer.

Besluit

Deze restauratie toont duidelijk de kwetsbaarheid aan van dunne betonnen structuren, die aan wisselende klimaatomstandigheden blootgesteld zijn. De schade heeft diverse oorzaken, die zowel eigen zijn aan het materiaal, aan de detaillering als aan de oorspronkelijke bedrijfsactiviteit. Dit is zeker het geval bij betonconstructies uit het begin van de 20^{ste} eeuw, omdat men toen de degradatie van beton nog niet kon inschatten. Zo zijn

Barsten langsheen de verticale
ribben
(foto B. Lambert)



De Monnoyerschoorsteen
in context
(foto O. Pauwels)



recentere betonnen schoorstenen aan de binnenzijde steeds over de volledige hoogte beschermd tegen agressieve rookgassen. Ook na restauratie zal het monument regelmatig moeten geïnspecteerd worden. Het valt immers te verwachten dat een aantal wapeningsstaven die nu nog geen zichtbare schade veroorzaken, op termijn toch zullen beginnen corroderen. Preventief alle wapeningen visueel onderzoeken is geen optie omdat dit zou neerkomen op afbraak van het monument.

Restauratiefiche instandhouding en proefrestauraties

Opdrachtgever:	Mijnen nv
Onderzoek en ontwerp:	Koplamp Architecten Roeselare
Stabiliteit:	Ontwerpbureau ir. Erik Boddin, Roeselare
Advisering:	Onroerend Erfgoed Limburg (Jos Gyselinck); Cel Industrieel Erfgoed (Jo De Schepper, Kathleen Moermans); Stabiliteit (Dieter Nuytten)
Onderhoudspremie:	Vlaamse Overheid, Onroerend Erfgoed
Restauratie:	maart-oktober 2013
Kostprijs:	€ 429.527,61; premie 80%

Bernard Lambert is architect bij Koplamp Architecten (vroeger Architectenkantoor Lambert-Vancoppenolle) in Roeselare. Jos Gyselinck volgde dit dossier op als erfgoedconsulent en celhoofd Onroerend Erfgoed Limburg tot 2010.

Eindnoten

- (1) www.deverdieping.be
- (2) Plannenarchief nv Mijnen. Alle plannen zijn eentalig Frans. De vertaling van de bouwtermen zijn van de auteur, de oorspronkelijk Franse benaming wordt steeds na de (eerste) vertaling vermeld. Het plannenarchief bevindt zich in het Mijnmuseum te Beringen. De oorspronkelijke plannen (calques en blauwdrukken) zijn erg fragiel en kunnen niet geraadpleegd worden. Een deel van het archief werd gekopieerd. Deze duplicaten bevinden zich bij nv Mijnen te Hasselt en kunnen enkel op afspraak geraadpleegd of uitgeleend worden. Digitale versies zijn (nog) niet beschikbaar.
- (3) VAN DOORSLAER B., *Koolputterserfgoed, een bovengrondse toekomst voor een ondergronds verleden*, Provincie Limburg, 2002.
- (4) BRAIVE J., *Aide-mémoire de l'ingénieur-constructeur de béton armé*, Parijs, 1922.
- (5) *Les Constructions en Éléments Fabriqués à l'Avance, Mémorial pour le Centenaire de l'Indépendance de la Belgique, Grandes Industries, Historique et Situation actuelle*, dl. 2, Société Belge des Ingénieurs et des Industries, 1930, p. 686-691.
- (6) Mondelinge mededeling van ingenieur Mathieu Claessens
- (7) Nv Mijnen is een dochteronderneming van de Limburgse Reconversie Maatschappij en heeft tot taak de voormalige Limburgse mijnsites te saneren en te herbesteden.
- (8) Jos Gyselinck namens Onroerend Erfgoed
- (9) In de cementchemie is het gebruikelijk om de symbolen voor chemische verbindingen af te korten. CaO wordt aangeduid met C, SiO₂ met S, Al₂O₃ met A, Fe₂O₃ met F, C₂S en C₃S zijn verkorte notaties voor 2CaO.SiO₂ (dicalciumsulfaat) en 3CaO.SiO₂ (tricalciumsulfaat).
- (10) CSH: calciumsilicaathydraat of cementsteen. De scheikundige formule van cementsteen is 3CaO.2SiO₂.3H₂O, of afgekort CSH.
- (11) De pH, letterlijk *Potentia hydrogenii*, of de macht van de concentratie aan waterstofionen, is een maat voor de zuurgraad (ook wel zuurtegraad) van een waterige oplossing. De pH van een neutrale waterige oplossing ligt bij kamertemperatuur rond de waarde 7. Zure oplossingen hebben een pH lager dan 7, basische oplossingen hebben een pH hoger dan 7 (bron: wikipedia.org/wiki/PH).
- (12) AUDENAERT K., *Transportmechanismen in zelfverdichtend beton in relatie met carbonatie en chloridenpenetratie* (onuitg. doc.verh.), UGent, 2006, p. 195 e.v.
- (13) De dikte van de roestkorst op gecorrodeerd wapeningsstaal bedraagt, afhankelijk van omgevingsfactoren, vier tot tien keer het oorspronkelijk volume van het metaal.
- (14) MATTHYS S., *Schadediagnose en herstelling van beton, module 1: schadefenomenen* (onuitg. studie), UGent, 2011. Veel voorkomende reacties waarbij gips (CaSO₄) gevormd worden zijn: afbraak van cementsteen door zwavelzuur (CSH + H₂SO₄ → CaSO₄ + SiO₂), uitloging van calciumhydroxide door zwavelzuur (Ca(OH)₂ + SO₃ → CaSO₄ + H₂O) of meer algemeen sulfaataantasting waarbij di-hydraat (uitgehard gips) gevormd wordt (bijvoorbeeld Na₂SO₄ + Ca(OH)₂ = 2 H₂O → CaSO₄.2H₂O + 2 NaOH).
- (15) DE SCHUTTER G., *Schadediagnose en herstelling van beton, module 1: schadefenomenen* (onuitg. studie), UGent, 2011.



Summary

ST LUKE GOTHIC REVIVAL IN NORTHERN CHINA. ALPHONSE DE MOERLOOSE, MISSIONARY AND ARCHITECT

In 2012, the Belgian Congregation of the Immaculate Heart of Mary, also known as the Scheut Fathers, or Scheutists (CICM), celebrated its 150th anniversary. The Ferdinand Verbiest Foundation (Leuven) organised several commemorations of the missionary work of the Scheut fathers in China and Mongolia. The present article is dedicated to Father Alphonse De Moerloose, who stayed 44 years in China, from 1885 to 1929, and built many churches in the Flemish Gothic revival style he had learned during his architectural education in Belgium. This biographic article is based on both archival research (the archives of CICM are conserved at KADOC in Leuven) and fieldwork in China. The main questions are how, why and when Flemish Gothic revival churches were built in China. The reasons of the contestation of this style and its replacement by a 'Sino-Christian' style in the 1920s will also be evoked.

Alphonse Frédéric De Moerloose, born in Gentbrugge (near Ghent) in 1856, belonged to a family of contractors and studied architecture during five years at the St. Luke School of Ghent before entering the Scheutist congregation in 1881. His artistic education was strongly catholic, gothic and national: it was based on the *True Principles* of A.W.N. Pugin which had been adapted to the Belgian context by Baron Jean-Baptiste Bethune and Auguste Van Assche. The churches built by De Moerloose in China are conforming to the architectural canon and ideology of the school: they look like Flemish churches from the second half of the nineteenth century and refer to thirteenth-century churches of the Scheldt area.

The article divides de Moerloose's 44 years in China into four periods. During the first one, from 1885 to 1899, he stayed in the Gansu Province and did evangelisation work as a young missionary, without relevant building activity. In 1899, bishop Jeroom Van Aertselaer attracted him to his diocese of Central Mongolia and commissioned him with the design of a seminary and residence with a chapel at Xiwanzi. This was the start of a remarkable architectural career that greatly benefitted from the Boxer Uprising of 1900. During this xenophobic popular revolt, the Boxers killed thousand Christians and destroyed many churches. From 1901, the Chinese state was obliged to pay high indemnities for rebuilding the churches. During the second period of his life in China, from 1899 to 1910, De Moerloose designed many churches for the CICM congregation in Central Mongolia (present Inner Mongolia and Hebei provinces). The churches are of all types and sizes, but are all in the Flemish Gothic revival style of the St Luke Schools (Sint-Lucasneogotiek). Amongst the few of his churches still remaining, the best preserved undoubtedly is the cathedral of Xuanhua, built in 1903-1905.

In 1910, Father De Moerloose left the Congregation of the Immaculate Heart of Mary and became a priest of the diocese of Beijing. From 1910 to 1929, he lived in a house annexed to

his workshop within the precinct of the Trappist abbey of Yangjiaping. He knew this contemplative community from 1903 when he designed their abbey church. In Yangjiaping, De Moerloose enjoyed a peaceful life, totally dedicated to his art. He designed churches and cathedrals for several missionary congregations, including the Jesuits, the Lazarists, the Trappists and the Scheut Fathers. However, he did not keep up with the times and did not realize the changing world following the birth of the Republic of China in 1912 and the First World War. He still remained faithful to his traditional catholic worldview and the Eurocentric missionary model, to the moral and aesthetic theory of Pugin, and to the Gothic Revival of St Luke and the so-called "Bruges style". In 1924, his first design for the great basilica of Our Lady of Sheshan in the outskirts of Shanghai was rejected because of its style. This was the first serious critic on his work and his second project was less Gothic and mixed elements from different mediaeval origins.

From the mid 1920s, critic came from two different sides. First from the missionaries themselves, who found the St Luke Gothic churches beautiful but not adapted at all to the rigorous climate of Mongolia. The second critic came from Rome and was a consequence of the new missionary policy of *inculturation* (*indigenization*) of the Holy Seat. In 1919, Pope Benedict XV condemned the colonial behaviour of superposing a Western model to any other and insisted amongst other on the necessity to integrate all aspects of local culture and develop a local clergy. In 1922, archbishop Celso Costantini was sent as first Apostolic Delegate to China and he implemented the new Roman missionary policy at the first synod of the Chinese Catholic Church in Shanghai in 1924. As a promoter of *inculturation*, Costantini was convinced of the importance of art. He, therefore, encouraged the development of a distinctive Sino-Christian art and architecture, and fought against Gothic Revival architecture. As most nineteenth-century missionaries De Moerloose was convinced that his western and Christian culture was superior to all the other cultures; as an ultramontane, he was intimately convinced that St. Luke's Gothic was the only convenient paradigm for church architecture everywhere in the world. Nevertheless, from the mid-1920s the mediaeval paradigm of Pugin and the St. Luke's schools would definitely belong to the past, as well in Belgium as in China. De Moerloose was sent back to Belgium in 1929, aged 73, and died in Schilde (near Antwerp) in 1932.

THE UNDERDRAWING OF WALL-PAINTINGS. A CASE STUDY OF SAINT JOHN'S CHURCH IN MECHELEN

During the preparation of a wall painting, the painter usually makes a more or less detailed drawing on the wall. The Italian *sinopia*, the red underdrawings on frescos, are well-known, but also on wall-paintings in our region the



underdrawing is an interesting subject. As these are afterwards covered with the actual painting, they are not usually visible. With the natural wear of the layers of paint or by using specific research methods, the underdrawing can be partially – exposed. There has until now never been a specific study regarding underdrawings of wall-paintings. At best they are casually mentioned in restoration reports or publications. They are nevertheless important evidence of the creation process of mediaeval wall-paintings and meticulous documentation is therefore crucial. Besides a few other examples, mainly the recently discovered wall-paintings from around 1400 in Saint John's church in Mechelen are being treated in this article. On the tall depictions of Saint Christopher as well as Saint George fighting the dragon, the underdrawings are indeed very clearly visible.

In order to position the scene on a large or irregularly shaped surface like a vault, the painter could fall back on simple methods like dividing the surface by means of a number of lines or scratches. A pair of compasses could prove useful for circles, mostly for nimbi or medallions. With strings drenched in paint one could apply horizontal or vertical lines on the wall. Underdrawings were done in carbonaceous material like charcoal styles, black chalk, bone char or coal tar. The drawing could be made with a stylus (dry medium) as well as with a brush (watery medium).

As the underdrawing was always made by the painter it provides lots of information on the master's hand. Most of the underdrawings for wall paintings are rather linear, without any hatching for shades or folds. In most cases only the main figures were being sketched, not the details of the environment.

As far as concerns underdrawings, the wall paintings from around 1400 in the tower of Saint-John's church in Mechelen, are quite interesting. On the northern wall is a monumental Saint Christopher, over 4 meters tall, depicted while wading through the river carrying on his shoulder the child Jesus with banner of the Cross and a globe. To the left is a hermit coming out of a small chapel. On the south wall we can see Saint George in his heroic battle with the dragon. Seated on his white horse he pierces the dragon's neck. Top left is the young princess all dressed up and with her little lamb, trustfully awaiting the outcome of the battle. As the paint has been wearing off, the underdrawings can be distinguished with the naked eye.

The material-technical research, and particularly the results of the lab analyses by the Royal Institute for Art Heritage, have revealed, besides the use of traditional earth pigments, coal black and vermillion, the use of rather rare pigments, colouring and metal like lead-tin yellow type I, indigo and tin. Tin was used for Saint George's grey armour. The green pigment is verdigris. For his remarkably deep red cloak, a mixture of vermillion, red earth and minium was used.

Underdrawings were only done for the figures and larger animals, not for the landscape with rocks and trees. The number of *pentimenti* is striking, i.e. changes to the composition during the painting process. These aren't substantive but only regard positioning and shifting of heads and mainly hands. Some major *pentimenti* can be noticed on Saint George's curved dorsal shield.

In order to thoroughly document underdrawings, we wish to point out the crucial role of the conservator-restorer, as he often spends months, even years, eye to eye with the wall-painting. It is important that, from his privileged and long-term interaction with the murals, the restorer puts his well-documented observations in writing. This can never be replaced, not even by the most sophisticated equipment.

THE MONNOYER CHIMNEY IN HEUSDEN-ZOLDER. THE GRADUAL APPROACH OF A STABILITY PROBLEM

The industrial chimney on the Zolder mining site is a true beacon in the Campines mining landscape, referring to the industrial history of the region. The chimney was built in 1913-1914, originally as part of a power station, later with a function on the mining site. It is an early example of concrete construction following the prefab system by *Entreprises Léon Monnoyer et fils*. The system combines stacking prefabricated components with reinforced ribs cast on site. This building method was often applied in the Limburg coal basin during the first half of the 20th century. The chimney in Zolder is the only specimen left in the mining region.

The chimney construction consists of components, twelve per ring, except for the cast foundation which consists of an eleven-sided ring beam measuring 20 cm and broadening at the top to 60 cm. The thickness of the wall varies from 18 cm at the bottom to 10cm at the top. Reinforcement bars are placed in rings pending at the blocks; by means of brackets they're connected in every joint with the horizontal reinforcement between the blocks.

During a pilot study in 2007 a significant loss in concrete thickness was recorded as well as corrosion of the main reinforcement, thus threatening the general stability. At first it was decided to demolish and reconstruct. The Flanders Heritage Agency was opposed and opted for stabilization, conservation and regular check-ups. Awaiting the final restoration, the stability was in the meantime improved with three concrete floor slabs, each anchored with four cables to the foundation.

Quite a bit of preliminary research and trial restorations were done. It appeared from this that massive concrete degradation had taken place due to carbonatation, damage by sulphate and acid resulting in the formation of gypsum and steel corrosion. Cracks had appeared on the exterior of the chimney along the ribs, resulting in water seepage, frost damage and detachment of ribs.

The complete restoration which is actually going on consists of the following interventions: filling up the missing concrete on the inside, obviously after removal of the gypsum and thorough cleaning of the surface, subsequently the original reinforcement was renewed and the exterior surface restored and treated against water infiltration. In the foundations the rusty reinforcement and scaling concrete were contained. The major intervention is the application of hydrophobic layers and the inhibition of corrosion.



STREVEN NAAR PERFECTIE

BOUWAFDICHTING ♦ BOUWONDERHOUD ♦ BINNENWANDAFWERKINGEN ♦ BETONREPARATIE
BETONCONSERVERING ♦ INDUSTRIELE HOUTCOATINGS ♦ DAKBESCHERMINGSPRODUCTEN
GEVELREINIGING ♦ GEVELBESCHERMING ♦ VLOERSYSTEMEN

Bouwerven 19 ♦ 2280 Grobbendonk ♦ tel +32 (0) 14 84 80 80 ♦ fax +32 (0) 14 84 80 81

www.ftbremmers.com



restoration works

In eigen huis /



Restauratie is meer dan nostalgie. Meer dan angstvallig bewaren wat ooit was. Restauratie blaast de pracht van ons erfgoed nieuw leven in en integreert het met de kracht van het hier en het nu. Daarom zijn restauratiewerken ons op het lijf geschreven. We slaan de brug tussen traditie en hightech. We hanteren de meest innovatieve bouwtechnieken, maar we hebben het grootste respect voor het oorspronkelijke karakter van ons erfgoed. Bij Denys beheersen we alle restauratietechnieken en voeren we ze uit met eigen mensen en materieel. Dat is de beste garantie op feilloze kwaliteit binnen de gestelde stricte deadlines.

Foto / De koepel van de monumentale Sint-Pieterskerk in Gent (BE) schittert in zijn oorspronkelijke glorie. Denys restaureerde het interieur van de barokke koepel.

www.denys.com

DENYS